Aus dem Institut für medizinisch-biologische Statistik
und Dokumentation
(Direktor Prof. Dr. rer. nat. P. Ihm)

Regionale Disparitäten in der Mortalität von Frauen im Landkreis Marburg-Biedenkopf in den Jahren 1968—1973

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung des Doktorgrades der gesamten Medizin
des Fachbereiches Humanmedizin
der Philipps-Universität Marburg

vorgelegt von
Bernhard Schröck
aus Mainz

Marburg 1979

Fotodruck Symon und Wagner OHG · 3550 Marburg · Biegenstraße 5

Aus dem Institut für medizinisch-biologische Statistik
und Dokumentation
(Direktor Prof. Dr. rer. nat. P. Ihm)

Regionale Disparitäten in der Mortalität von Frauen im Landkreis Marburg-Biedenkopf in den Jahren 1968—1973

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung des Doktorgrades der gesamten Medizin
des Fachbereiches Humanmedizin
der Philipps-Universität Marburg

vorgelegt von
Bernhard Schröck
aus Mainz

Marburg 1979

Angenommen vom Fachbereich Humanmedizin
der Universität Marburg am 9.7.1979
gedruckt mit Genehmigung des Fachbereiches

Dekan: Prof.Dr.med. F.Neurath
Referent: Prof.Dr.rer.nat. P.Ihm
Correferent: Prof.Dr.med. H.Kaffarnik

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung und Literaturübersicht	1
2	Material und Methode	7
2.1	Kodierung der Leichenschauscheine	7
2.2	Ortstypologie	11
3	Ergebnisse	14
3.1	Sterblichkeit im Allgemeinen	14
3.1.1	Kreisebene	14
3.1.2	Ortstypebene	19
3.2	Diagnosehäufigkeit auf der Ebene der ICD-Gruppen und der Einzeldiagnosen	25
3.2.1	Kreisebene	29
3.2.2	Ortstypebene	36
3.3	Besprechung der häufigsten ICD-Gruppen im Einzelnen	44
3.3.1	ICD-Gruppe VII, Herz- Kreislauferkrankungen	44
3.3.1.1	Kreisebene	44
3.3.1.2	Ortstypebene	47
3.3.2	ICD-Gruppe II, bösartige Neubildungen	51
3.3.2.1	Kreisebene	51
3.3.2.2	Ortstypebene	54

3.3.3 ICD-Gruppe VIII, Erkrankungen der Atmungsorgane 57
3.3.3.1 Kreisebene 57
3.3.3.2 Ortstypebene 60

3.3.4 ICD-Gruppe XVII, Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen 63
3.3.4.1 Kreisebene 63
3.3.4.2 Ortstypebene 65

3.3.5 ICD-Gruppe III, Erkrankungen der endokrinen Drüsen 68
3.3.5.1 Kreisebene 68
3.3.5.2 Ortstypebene 70

4 Diskussion 72
4.1 Sterblichkeit im Allgemeinen 72
4.2 Häufigkeit der ICD-Gruppen und der Einzeldiagnosen 73
4.3 ICD-Gruppen im Einzelnen 74
4.3.1 Herz-Kreislauferkrankungen 74
4.3.2 Bösartige Neubildungen 75
4.3.3 Erkrankungen der Atmungsorgane 77
4.3.4 Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen 78
4.3.5 Erkrankungen der endokrinen Drüsen 79

5 Zusammenfassung 80

6 Literaturverzeichnis 82

1 EINLEITUNG

Die Aufgabe der Epidemiologie besteht darin, Gesetzmäßigkeiten in der Verteilung von Erkrankungen in der Bevölkerung zu finden, um dadurch gezielte Maßnahmen zur Krankheitsbekämpfung, zur Gesundheitsfürsorge und -vorsorge in die Wege zu leiten (BLOHMKE 1978). Sie bedient sich dazu unter anderem der Daten aus Sozial- und Rentenversicherung, Daten des Gesundheitsamtes, Krankenhausdaten, Daten aus Arztpraxen und Daten aus Untersuchungen zur Krankheitsfrüherkennung.

Die Todesursachenstatistik hat gegenüber Untersuchungen an Hand der obengenannten Daten den Vorteil, völlig unselektiert sämtliche Fälle eines Gebietes zu erfassen (PFLANZ 1973,MIKAT 1965,1966,1975, BERNDT u.GREGOR 1975). Im Gegensatz dazu erfassen Daten aus der Rentenversicherung nur Arbeitnehmer im versicherungspflichtigen Alter, wobei die Häufigkeit der Frühberentungen oft von nichtmedizinischen Fakten abhängt, ebenso bei der gesetzlichen Krankenversicherung, wo je nach wirtschaftlicher Lage die Anzahl der Arbeitsunfähigkeitstage wegen bestimmter Erkrankungen schwankt.

Ein Beispiel für die Diskrepanz dieser Daten zeigt KULPE (1979): Die Mortalität an Leberzirrhose nahm in den Jahren von 1962 bis 1976 ständig zu, während die Anzahl der Arbeitsunfähigkeitstage sowie der Frührentenzugang wegen Berufs- und Erwerbsunfähigkeit in einzelnen Jahren abnahm. Dies führt er auf Änderungen der Wirtschaftslage und auf neue Rechtsverordnungen in der Rentenversicherung zurück.

Ein Todesfall ist ferner, anders als ein Krankheitsfall, ein einmaliges und eindeutig erfaßbares Ereignis. Die Regeln zur Diagnosensignierung sind außerdem durch die WHO in der Internationalen Klassifikation der Krankheiten und Todesursachen festgelegt, so daß nach diesem System erhobene Daten auch international vergleichbar werden.

Ein Nachteil der Todesursachenstatistik liegt jedoch darin, daß nur Erkrankungen angegeben werden, die entweder zum Tode geführt haben oder zum Zeitpunkt des Todes bestanden. Sie trifft also weniger Aussagen über die Häufigkeit von Erkrankungen, sondern vielmehr über deren Bedeutung in der Bevölkerung(KREUZ 1965).
Ein weiterer Nachteil der Todesursachenstatistik besteht in der oft mangelhaft erscheinenden Zuverlässigkeit der Angaben im Leichenschauschein. Die zuverlässigste Form der Todesursachenfeststellung ist die Sektion, die aber nur bei einem geringen Teil der Sterbefälle durchgeführt werden kann (BLOHMKE 1978); hierbei erweist es sich, daß etwa 10% der klinischen Diagnosen ergänzungsbedürftig sind. Demgegenüber weisen BRAUN u. KARRER (1970) bei einer Nachuntersuchung von 200 Totenschauprotokollen darauf hin, daß bösartige Neubildungen nicht unterer-faßt wurden und daß bei ihnen auch die Todesursachenbezeichnung Altersschwäche weitgehend zutraf. Sie führen dies darauf zurück, daß sie die Patienten zum größten Teil jahrelang kannten.
Auch SCHICKETANZ (1970) betont, daß bei etwa 90% aller Todesfälle die bescheinigenden Ärzte schon längere Zeit die Behandlung übernommen hatten, also mit relativ günstigen Voraussetzungen für die Todesursachenangabe zu rechnen ist.

Ferner weisen NÜSSEL u. KÖHLER (1976) auf die Wichtigkeit der Totenscheine als Ersthinweisquelle bei der epidemiologischen Totalerfassung von neu auftretendem Herzinfarkt hin und betonen, daß die Totenscheindiagnose "Herzinfarkt" keine Mode- oder Verlegenheitsdiagnose sei.
Die oft formal falschen Angaben auf den Leichenschauscheinen (HESSELBARTH, KREUZ u. WINTER 1964, GROSS 1974), die bei dem Material von BERNDT u. ZSCHOCH (1972) etwa 50% ausmachen, lassen sich durch genaue Anwendung der Signierregeln des ICD-Kataloges (Internationale Klassifikation der Krankheiten und Todesursachen) zum größten Teil korrigieren.

Tatsächlich verbergen sich nun hinter der vom Statistischen Bundesamt herausgegebenen Todesursachenstatistik regionale Unterschiede in der Sterblichkeit an einzelnen Erkrankungen: KNUSSMANN (1976) fand schon auf Bundesländerebene erhebliche Unterschiede in der Diabetikermortalität. Diese war in Ländern mit ausgedehnten ländlichen Gebieten hoch, während in den Stadtstaaten und auch in Nordrhein-Westfalen eine geringere Sterlichkeit vorhanden war. Auch bei Aufgliederung in Gemeindegrößenklassen fand sich in Großstädten eine relativ geringe Mortalität (bei Frauen 1,40% aller Todesfälle), bei den mittleren Gemeinden (20 000 - 100 000 Ew.) lag sie mit 1,89% relativ hoch. In kleinen Gemeinden (2 000 - 10 000 Ew.) starben 1,87% aller Frauen an Diabetes mellitus, in den kleinsten Gemeinden (unter 2 000 Ew.) 1,55%.
Geringere Mortalitätsdifferenzen fanden FISCHER-HARRIEHAUSEN u. PINDING (1971) bei ischämischen Herzerkrankun-

gen, und zwar zwischen Schleswig-Holstein und Bayern, aber auch zwischen Städten und dem angrenzenden Umland, so z.B. zwischen Regensburg und dem Regierungsbezirk Oberpfalz (in Regensburg 195,0/100000 Ew., in der Oberpfalz 127,2/100000 Ew.).
Die Todesursachen chronische Bronchitis, Lungenemphysem und Asthma bronchiale waren bei dem Material dieser Autoren auf dem Lande stärker vertreten als in der Stadt, während sich bei der Todesursache Hypertonie keine ausgeprägten Häufigkeitsunterschiede fanden.
Ebensolche Unterschiede fand METTEN (1973) bei bösartigen Neubildungen des Magens; einer erhöhten Sterblichkeit bei Frauen auf dem Lande stand eine höhere an bösartigen Neubildungen der Lunge und des Darmes bei der Stadtbevölkerung gegenüber.
Ähnliche Ergebnisse fanden BERNDT u. GREGOR (1975) in der DDR. Auch sie stellten eine erhöhte Mortalität an Magenkrebs in einigen Verwaltungsbezirken fest; in Berlin dagegen war sie erheblich niedriger. Umgekehrte Verhältnisse existierten beim Mammakarzinom, das in Berlin die höchste, im Verwaltungsbezirk Suhl, einem ländlichen Gebiet, jedoch die geringste Sterblichkeit aufwies.

Der Nachteil dieser Untersuchungen auf Ebene der Bundesländer und auf Ebene der Verwaltungsbezirke ist die große Inhomogenität der untersuchten Einheiten. In den Gebieten schwanken sozioökonomische und ökologische Faktoren sehr stark.

Ein feineres Raster ergibt die Einteilung des Untersuchungsmaterials in Gemeindegrößenklassen, wie sie

bei der Untersuchung der Sterblichkeit in Stadt und Land bei der Volkszählung 1961 vorgenommen wurde (Wirtschaft und Statistik 1968). Hier wurden die Gemeinden der Bundesrepublik nach Größe und nach dem Anteil der land- und forstwirtschaftlich tätigen Bevölkerung in sechs Klassen eingeteilt. Es wurde im Vergleich zum Bundesdurchschnitt in Städten eine Häufung von bösartigen Neubildungen der Atmungsorgane und der Harn- und Geschlechtsorgane, von Lungenentzündung und Lebererkrankungen beobachtet, ferner eine hohe Gefährdung durch Unfälle und Suizid. Demgegenüber fand sich bei den Frauen auf dem Lande eine hohe Sterblichkeit an Infektionskrankheiten, an Asthma bronchiale, an Erkrankungen der Verdauungsorgane und an Krankheiten des Herzens und des Kreislaufs.
Eine ähnliche Unterteilung der Gemeinden als kleinster Einheit wurde vom Statistischen Bundesamt Österreich vollzogen: hier wurden die Gemeinden in fünf Größenklassen eingeteilt (Beiträge zur Österreichischen Statistik). Die Sterblichkeit in den einzelnen Altersklassen war in den kleinsten Gemeinden, mit Ausnahme der 45-64-jährigen, am höchsten. In der Sterblichkeit spielten bösartige Neubildungen des Magens und des Uterus auf dem Lande eine große Rolle. In städtischen Gebieten traten Erkrankungen des Herzens als Todesursachen in den Vordergrund.
Auch bei dieser Aufteilung des Untersuchungsmaterials nach Gemeindegrößenklassen bleiben- wenn auch im schwächeren Maße - strukturelle Disparitäten bestehen.

Sind aber nun in einem Gebiet, wie im Landkreis Marburg-Biedenkopf, die einzelnen Orte mit ihren ver-

fügbaren soziodemographischen Merkmalen bekannt, so kann jeder Gestorbene mit Hilfe des im Leichenschauscheins angegebenen Wohnortes einer weitgehend homogenen Bevölkerungsgruppe zugeordnet werden. Da die Kollektive aus den einzelnen Orten aber zu klein sind, um statistisch relevante Aussagen zu treffen, ist es erforderlich, aus diesen Orten größere Teilpopulationen zu bilden. PRINZ, PETER und ALBRECHT (1977) faßten deshalb die einzelnen, einander am ähnlichsten Orte des Kreises zu neuen Gruppen, die nun einen größeren Umfang besitzen und trotzdem eine hohe Homogenität bewahren, zusammen.

Mit Hilfe dieser Unterteilung ist es nun möglich, zu untersuchen, ob sich auch im Landkreis Marburg-Biedenkopf Unterschiede im Todesursachenspektrum bei Frauen feststellen lassen und diese Unterschiede vor dem Hintergrund der sozioökonomischen Merkmale der Teilpopulationen zu interpretieren. Außerdem interessierte die Frage, ob, bedingt durch möglicherweise unterschiedliche Inanspruchnahme medizinischer Einrichtungen, sich Unterschiede in der Altersverteilung sowie des Anteils der Krankenhaussterbefälle ergeben.

2 MATERIAL UND METHODE

Zur Auswertung gelangten alle Todesursachenbescheinigungen von Frauen der Jahre 1968 bis 1973 aus dem Landkreis Marburg-Biedenkopf. Diese, insgesamt 7964, befanden sich im Gesundheitsamt Marburg bzw. in der Außenstelle Biedenkopf.

2.1 KODIERUNG DER LEICHENSCHAUSCHEINE

Die Todesursachenbescheinigung zeigt Abb.1. Jeder Leichenschauschein kann durch die Kennziffer des zuständigen Standesamtes, zusammen mit der Sterbebuch-Nummer und dem Sterbejahr, identifiziert werden. Alle Angaben auf dem Totenschein wurden zunächst auf Kodierungsbögen(Abb.2) und dann auf Lochkarten übertragen. Die endgültige Auswertung fand im Institut für medizinisch-biologische Statistik und Dokumentation der Universität Marburg statt.
Zur Kodierung der auf dem Leichenschauschein angegebenen Erkrankungen wurde die Internationale Klassifikation der Krankheiten und Todesursachen, 8. Revision, 1968, der WHO verwandt. Die Kodierungsregeln in diesem Verzeichnis wurden beachtet(siehe Bd.I, S.611 ff.); formale Fehler, wie sie von GROSS (1974) und BERNDT u. ZSCHOCH (1972) geschildert wurden, wurden korrigiert.

Die Angaben im Abschnitt III, in dem nach der Todesart gefragt wird, wurden gegebenenfalls auf Grund der Angaben im vertraulichen Teil (Abschnitt VIII) berichtigt. Hier wurde, besonders bei Suiziden, die in diesem Falle falsche Angabe "natürlicher Tod" angekreuzt.

WICHTIG!

Für die Anzeige des Sterbefalles, Geburts- und Heiratsurkunde (und bei Eheschließungen nach dem 31. Dez. 1957 Abschrift oder Auszug aus dem Familienbuch) und amtliche Personalausweis des Verstorbenen zum Standesamt mitbringen.

Vom Standesbeamten auszufüllen!

Landesamt ___ ___

Eintragung vorliegen
Sterbehaus Nr. ___

Eintragung vorgemerkt
Vormerkschein Nr. ___

Todesbescheinigung (auch für Totgeborene)

I. Personalangaben

Familienname (bei Frauen auch Mädchenname) ___ Vornamen ___

Geschlecht *) männl. ☐ weibl. ☐ geboren am ___ in ___

Wohnung ___
Gemeinde ___ Kreis ___

Straße und Hausnummer ___

Ort des Todes ___
Gemeinde ___ Kreis ___

Straße und Hausnummer (auch Name der Anstalt) ___

Zeitpunkt des Todes ___
Tag, Monat, Jahr, Uhrzeit

Für Neugeborene, die innerhalb der ersten 24 Stunden gestorben sind, Lebensdauer in Stunden ___

II. Bei Totgeborenen Größe bei der Geburt ___ cm.

III. Todesart*) natürlicher Tod . . . . . ☐
nicht natürlicher Tod (Unfall, Freitod, Tod durch strafbare Handlung oder sonstige Gewalteinwirkung) . . . . . ☐
nicht aufgeklärt, ob natürlicher oder nicht natürlicher Tod . . . . . ☐

IV. War der Verstorbene an einer übertragbaren Krankheit im Sinne des Bundes-Seuchengesetzes erkrankt?*) ja ☐ nein ☐
Wenn ja, sind besondere Verhaltensmaßregeln bei der Aufbewahrung, Einsargung, Beförderung und Bestattung zu beachten?*) ja ☐ nein ☐

V. Zuletzt behandelnder Arzt ___
Name, Anschrift und Fernsprechnummer des Arztes, der Anstalt

VI. War hat die Todesursache festgestellt?*)
Behandelnder Arzt . . . . . ☐
Arzt (Leichenschauer) nach Angaben des behandelnden Arztes . . . ☐
Arzt (Leichenschauer) ohne Angaben des behandelnden Arztes . . . ☐

Die Leiche wurde von mir heute zur Feststellung der Todesursache sorgfältig untersucht. Meine Zeichen des Todes wurden von mir wahrgenommen. Ich bezeuge durch eigenhändige Unterschrift diese und die umseitigen anderen Angaben nach bestem Wissen und Gewissen.

den ___

*) Zutreffendes ist anzukreuzen. Fehlendes ist zu streichen.

Unterschrift und Stempel des Arztes, der die Leichenschau vorgenommen hat

Vertraulicher Teil

Name ___ Vorname ___ Geb. Dat. ___ Sterb. Dat. ___

Wohnort ___ Straße Nr. ___

Name, Anschrift und Fernsprechnummer des zuletzt behandelnden Arztes der Anstalt – falls unbekannt des ärztl. Leichenschauers

VII. Endzustand (Bitte nicht unterstreichen oder ankreuzen!)
Herz/Kreislaufversagen ☐ Atemlähmung ☐ Verblutung ☐

VIII. Todesursache (Bitte den Krankheitsablauf in der richtigen Kausalkette angeben, mit dem Grundleiden an letzter Stelle) Zeit zwischen Krankheit und Tod

A. Klinisch

1. Welche Krankheit oder Verletzung hat den Tod unmittelbar herbeigeführt? a) ___ als Folge von: ___
Welche Krankheiten oder Verletzungen lagen der Angabe unter a) . . . . . b) ___ als Folge von: ___
unter b) . . . . c) ___ ursächlich zugrunde? ___

2. Welche anderen wesentlichen Krankheiten bestanden zur Zeit des Todes? ___

3. Wird eine Sektion angestrebt? ja ☐

B. Sektionsbefund (Bitte den Krankheitsablauf in der richtigen Kausalkette angeben, mit dem Grundleiden an letzter Stelle)

1. Welche Krankheit oder Verletzung hat den Tod unmittelbar herbeigeführt? a) ___ als Folge von: ___
Welche Krankheiten oder Verletzungen lagen der Angabe unter a) . . . . . b) ___ als Folge von: ___
unter b) . . . . c) ___ ursächlich zugrunde? ___

2. Welche anderen wesentlichen Krankheiten bestanden zur Zeit des Todes? ___

IX. Zusatzangaben

A. Bei Unfall einschl. Vergiftung ☐ Freitod ☐ Tod durch strafbare Handlung ☐ oder sonstige Gewalteinwirkung ☐*)

1. Äußere Ursache der Schädigung (nähere Angaben über den Hergang). ___

2 Unfallkategorie*)
a) Arbeits- oder Dienstunfall . ☐ (ohne Wegeunfall)
b) Schulunfall . . . . ☐ (ohne Wegeunfall)
c) Verkehrsunfall . . . . . ☐ (einschl. Wegeunfall zu a und b)
d) Häuslicher Unfall. . . . ☐
e) Sport- oder Spielunfall . . ☐ (außer bei a, b, c, d)
f) Sonstiger Unfall ___ (nähere Angaben)

B. Bei Kindern unter 1 Jahr und Totgeborenen:

1. Wo wurde das Kind geboren?
a) im Krankenhaus ☐ b) zu Hause ☐ c) oder wo sonst? ___

2 Gewicht ___ g und Länge ___ cm bei der Geburt

3. Mehrlingsgeburt? ja ☐ nein ☐

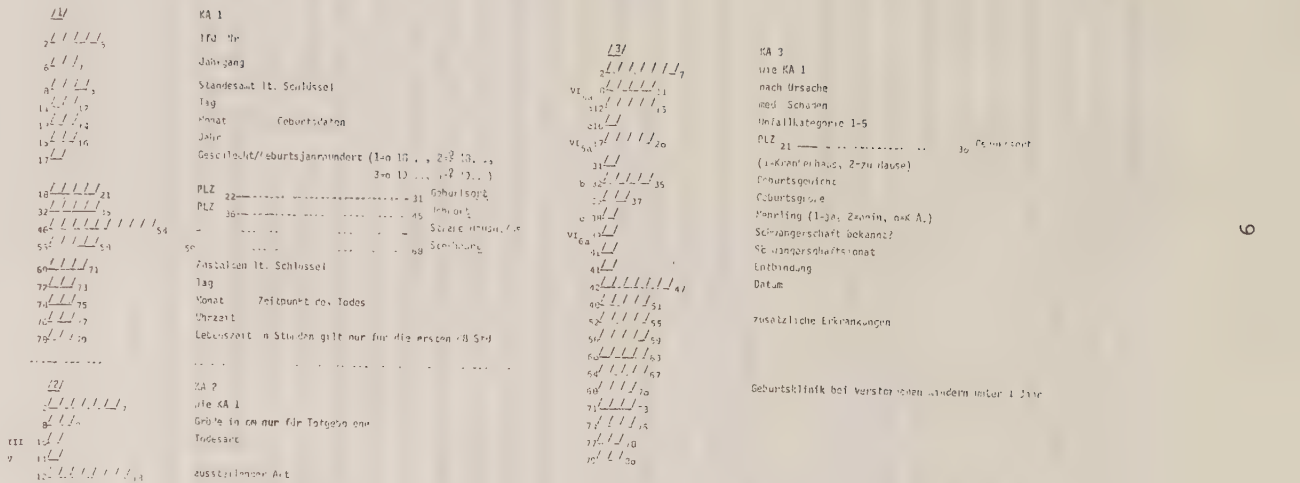
C. Bei Frauen (im gebärfähigen Alter): Ist bekannt, ob die Verstorbene
1. schwanger war? ja ☐ nein ☐
2. in den letzten 3 Monaten entbunden hat? ja ☐ ___ Wochen nein ☐*)

*) Zutreffendes ist anzukreuzen

Abb. 1:
Leichenschauschein

Abb.2:

Kodierungsbogen



Abschnitt VII fragt nach der Art des Todeseintrittes, um zu verhindern, daß diese Angaben im Abschnitt VIII, Todesursache, wieder erscheinen.
Der Begriff "Todesursache" wird von der WHO folgendermaßen definiert:
"Die Todesursachen, die auf der Todesbescheinigung angegeben werden sollen, sind alle diejenigen Krankheiten, Leiden oder Verletzungen, die entweder den Tod zur Folge hatten oder zum Tode beitrugen und die Umstände des Unfalls oder der Gewalteinwirkung, die diese Verletzungen hervorriefen."
Das Grundleiden definiert die WHO :
"Das Grundleiden ist a) die Krankheit oder Verletzung, die den Ablauf der direkt zum Tode führenden Krankheitszustände auslöste, oder b) die Umstände des Unfalls oder der Gewalteinwirkung, die den tödlichen Ausgang verursachten."
So wurde z.B. bei einer Eintragung auf dem Totenschein Ileus und Karzinom des Colons das Karzinom als Grundleiden verschlüsselt, der Ileus als unmittelbare Todesursache (Colon-Karzinom: ICD-Nr. 153; Ileus: ICD-Nr. 560). Sämtliche anderen Erkrankungen wurden als zusätzliche Erkrankungen erachtet.
Bei unnatürlichen Todesursachen wurde in die Rubrik "Grundleiden" die entsprechende Ziffer nach dem "E-Katalog" (Ursache der Schädigung, z.B. Sturz von der Leiter, ICD-Nr. E 881) eingetragen; die Art der Schädigung nach dem "N-Katalog" (Art der Schädigung, z.B. Schenkelhalsfraktur, ICD-Nr. N 820) wurde an entsprechender Stelle notiert.

2.2 ORTSTYPOLOGIE

Zum Vergleich der Todesursachenspektren mit der Ökologie stand die von PRINZ, PETER und ALBRECHT entwickelte Ortstypologie des Kreises zur Verfügung. Hier werden die 193 Orte des Kreises im Hinblick auf Parameter im demographischen, sozioökonomischen und kulturellen Bereich sowie in der medizinischen Infrastruktur in fünf verschiedene Gruppen unterteilt. Die Stadt Marburg selbst wurde wegen ihrer Größe und ihrer völlig anderen Struktur als eigenständige Gemeinde für sich betrachtet.
Angeordnet nach fallendem Urbanisierungsgrad können die einzelnen Ortstypen wie folgt charakterisiert werden:

Marburg-Stadt: 47 000 Ew., 12 000 Studenten, Universitätsklinikum mit 1400 Betten. Hohe Bevölkerungsdichte, geringe Haushaltsgröße, hoher Anteil an Beamten und Angestellten des öffentlichen Dienstes, hoher Anteil der Bevölkerung mit abgeschlossenem Hochschulstudium.

Ortstyp 5: Marburger Vororte; insgesamt 5 Orte, zusammen 12 118 Ew., Durchschnittsgröße 2400 Ew., hohe Bevölkerungsdichte, große Wanderungsgewinne, kleinste Haushaltsgröße, besonders viele Einwohner zwischen 21 und 45 Jahren, sehr hoher Anteil an Angestellten und Dienstleistungsberufen, sehr hoher Pendleranteil nach Marburg. Sehr hoher Bevölkerungsanteil mit mittlerer Reife oder Abitur; zwar relativ wenig Ärzte, jedoch leichte Erreichbarkeit des nächsten Arztes, geringe Entfernung nach Marburg.

Ortstyp 3: landstädtisches Unterzentrum; insgesamt 7 Orte, zusammen 45 551 Einwohner, Durchschnittsgröße

6 500 Ew.; hohe Bevölkerungsdichte, sehr hoher Anteil an Ausländern, hoher Anteil an im produzierenden Gewerbe Beschäftigten, geringer Pendleranteil, hoher Anteil von Personen mit mittlerer Reife oder Abitur; hohe Arztdichte (Allgemein- und Fachärzte), durchschnittliche Entfernung nach Marburg mit sehr kurzer Fahrzeit.

Ortstyp 2: Industriedorf; insgesamt 33 Orte, zusammen 40 179 Ew., Durchschnittsgröße 1 200 Ew., relativ hohe Bevölkerungsdichte, höchster Anteil an im produzierenden Gewerbe Beschäftigten, höchster Arbeiteranteil, kaum Pendler nach Marburg; mittlere, ortsansässige, größtenteils eisenverarbeitende Industrie; hoher Anteil an Personen mit Volksschulabschluß; vereinzelt Fachärzte; die Orte liegen ausschließlich im ehemaligen Kreis Biedenkopf.

Ortstyp 1: landwirtschaftlich geprägtes Mischdorf; insgesamt 107 Orte, zusammen 70 039 Ew., Durchschnittsgröße 700 Ew.; geringe Bevölkerungsdichte, relativ große Haushalte; hoher Anteil in Land- und Forstwirtschaft Beschäftigte, wenig Angestellte, hoher Pendleranteil nach Marburg; hoher Anteil an Personen mit Volksschulabschluß; keine Fachärzte, leicht überdurchschnittliche Entfernung nach Marburg mit leicht überdurchschnittlicher Fahrzeit.

Ortstyp 4: altes Bauerndorf, vorwiegend an der Peripherie des Kreises gelegen; insgesamt 41 Orte, zusammen 11 500 Ew., Durchschnittsgröße 270 Ew.; geringste Bevölkerungsdichte, größte Haushaltsgröße, viele Einwohner über 65 Jahre, höchster Anteil an in Land- und Forstwirtschaft Beschäftigten, höchster Anteil mithelfender

Familienangehöriger, fast ausschließlich Einwohner mit Volksschulabschluß; weiteste Entfernung zum Allgemein- und Facharzt; schlechteste Verbindung nach Marburg mit öffentlichen Verkehrsmitteln bei nur durchschnittlicher Entfernung nach Marburg.

Zunächst wurde auf der gröberen Kreisebene, bei der die Teilkreise Marburg-Stadt, Landkreis Marburg und Landkreis Biedenkopf nach fallender Urbanität angeordnet wurden, dann auf der Ortstypebene die Gesamtzahl der Todesfälle, die Häufigkeit der ICD-Gruppen und der Einzeldiagnosen festgestellt. Ferner wurde ihre Altersverteilung und der Anteil der Krankenhaussterbefälle registriert.

Die Häufigkeitsunterschiede wurden mit dem Chi^2-Verfahren (SACHS 1968) auf Signifikanz geprüft. Der Beurteilung liegt eine Sicherheitswahrscheinlichkeit von 0,95 zugrunde.

3 ERGEBNISSE

3.1 STERBLICHKEIT IM ALLGEMEINEN

3.1.1 Kreisebene

Von den 7964 Totenscheinen entfielen 1382 auf die Stadt Marburg (MRS), 3449 auf den Landkreis Marburg (MRL) und 2085 auf den ehemaligen Landkreis Biedenkopf (BID). In 1048 Fällen lag der Wohnort der Gestorbenen außerhalb der Kreisgrenzen; sie wurden deswegen nicht in die Auswertung mit einbezogen(Tab.3.1.1-1).

Tab. 3.1.1-1
Anzahl der Sterbefälle von Frauen in den Jahren 1968 bis 1973, Kreisebene

Kreis	n
Marburg-Stadt (MRS)	1382
Landkreis Marburg (MRL)	3449
Landkreis Biedenkopf (BID)	2085
Kreisfremde	1048
Gesamt	7964

Die Verteilung der Fälle auf die einzelnen Jahre des Berichtzeitraumes zeigt Tab. 3.1.1-2: in jedem Jahr wurden etwa gleich viel Sterbefälle registriert.

Tab. 3.1.1-2

Anzahl der Sterbefälle von Frauen in den einzelnen Jahren des Berichtzeitraumes, Kreisebene

Jahr	n			
	MRS	MRL	BID	Ges.
1968	230	586	329	1145
1969	211	576	364	1151
1970	211	554	360	1125
1971	234	587	347	1168
1972	245	575	345	1165
1973	251	571	340	1162
Summe	1382	3449	2085	6916

Tab. 3.1.1-3 zeigt die Altersverteilung der Sterbefälle. Die meisten Todesfälle, in MRS 86,7%, in MRL 84,4% und in BID 88,0%, ereigneten sich in den Altersklassen über 60 Jahre.

Tab. 3.1.1-3
Altersverteilung der Sterbefälle auf Kreisebene

Altersklasse	MRS			MRL			BID		
	n	%	Ges.%	n	%	Ges.%	n	%	Ges.%
unter 1	28	2,0	2,0	122	3,5	3,5	43	2,1	2,1
1 - 19	14	1,0	3,0	57	1,7	5,2	28	1,3	3,4
20 - 39	19	1,4	4,4	54	1,6	6,8	23	1,1	4,5
40 - 49	47	3,4	7,8	99	2,9	9,6	49	2,4	6,9
50 - 59	76	5,5	13,3	205	5,9	15,6	107	5,1	12,0
60 - 69	211	15,3	28,6	542	15,7	31,3	355	17,0	29,0
70- 79	434	31,4	60,0	1197	34,4	65,7	713	34,1	63,2
80 u.m.	553	40,0	100,0	1183	34,3	100,0	767	36,8	100,0

Die Sterblichkeit pro 100 000 Einwohner derselben Altersklasse und 1 Jahr zeigt einen ersten Gipfel bei den unter 1-jährigen. In den folgenden Altersklassen ist sie relativ gering, ohne einen großen Unterschied zwischen den Kreisen zu zeigen (Tab.3.1.1-4). Ab der Altersklasse der 5o-59-jährigen steigt sie jedoch sprunghaft an.
Schon bei den 60-69-jährigen zu erkennen, signifikant aber erst bei den 70-79-jährigen, ist die Sterblichkeit in den beiden Landkreisen MRL und BID gegenüber der Stadt erhöht.

Tab. 3.1.1-4
Sterbefälle pro 100 000 Einwohner u. Jahr in den einzelnen Altersklassen, Kreisebene

Altersklasse	MRS	MRL	BID	
unter 1	1830,07	2198,20	1474,62	n.s.
1 - 19	43,12	53,25	48,11	n.s.
20 - 39	41,52	59,69	48,98	n.s.
40 - 49	292,51	224,55	203,51	n.s.
50 - 59	453,68	541,73	432,32	n.s.
60 - 69	1182,07	1386,76	1445,91	n.s.
70 - 79	3742,02	5117,25	4801,35	s.
80 u.m.	11711,14	15849,41	15570,44	s.

Den Anteil der Krankenhaussterbefälle bzw. der Sterbefälle zu Hause zeigt Tab. 3.1.1-5: mit steigendem Alter nimmt sowohl in der Stadt wie auch auf dem Lande der Anteil der zu Hause Gestorbenen zu. Dieser Anstieg ist jedoch in der Stadt Marburg weniger stark ausgeprägt, so daß sich ab der Altersklasse der 60-69-jährigen zwischen MRS einerseits und den beiden Landkreisen andererseits signifikante Unterschiede ergeben: in den beiden Kreisen ist der Anteil der zu Hause Gestorbenen erheblich höher als in der Stadt.

Tab. 3.1.1-5
Anteil der zu Hause bzw. in Kliniken Gestorbenen in den einzelnen Altersklassen, Kreisebene

Altersklasse	MRS			MRL			BID			
	z.H.	Kl.	%z.H.	z.H.	Kl.	%z.H.	z.H.	Kl.	%z.H.	
unter 1	1	27	3,6	8	114	6,6	3	43	6,5	n.s.
1 - 19	4	10	28,6	32	25	56,1	14	14	50,0	n.s.
20 - 39	2	17	10,5	32	22	59,3	13	10	56,5	n.
40 - 49	12	35	25,5	47	52	47,5	25	24	51,0	n.s.
50 - 59	18	58	23,7	98	107	47,8	50	57	46,7	n.s.
60 - 69	63	148	29,9	282	260	52,0	195	160	54,9	s.
70 - 79	167	267	38,5	752	435	63,4	361	352	50,7	s.
80 u.m.	314	239	56,8	983	200	83,1	643	134	82,8	s.

3.1.2 Ortstypebene

Von den 6892 Totenscheinen* entfielen aufden Ortstyp 5 (Marburger Vororte) 275, auf Ortstyp 3 (Unterzentrum) 1569, auf Ortstyp 2 (Industriedorf) 1127, auf Ortstyp 1 (ländlich geprägtes Mischdorf) 2176 und auf den Ortstyp 4 (Bauerndorf) 361 Fälle (Tab. 3.1.2-1). Auch hier zeigten sich keine wesentliche Unterschiede in den Fallzahlen der einzelnen Jahre (Tab. 3.1.2 -2).

Tab. 3.1.2-1

Anzahl der Sterbefälle von Frauen in den Jahren 1968 bis 1973, Ortstypebene

Ortstyp	n
MRS	1382
OT5	275
OT3	1569
OT2	1127
OT1	2176
OT4	361
[illegible]	[illegible]

*Die unterschiedliche Zahl der Fälle auf Kreis- und Ortstypebene erklärt sich daraus, daß 24 Fälle keinem Ortstyp mehr zugeordnet werden konnten, da im Zuge der Gebietsreform Orte unterschiedlichen Typs zusammengefaßt wurden und wegen mangelnder Angaben auf dem Leichenschauschein der ursprüngliche Wohnort nicht mehr festgestellt werden konnte.

Tab. 3.1.2-2

Anzahl der Sterbefälle von Frauen in den einzelnen Jahren des Berichtzeitraumes, Ortstypebene

Jahr	MRS	OT5	OT3	OT2	OT1	OT4	Gesamt
1968	230	53	260	190	341	70	1144
1969	211	38	265	197	391	49	1151
1970	211	40	243	191	390	50	1125
1971	234	51	257	176	386	48	1152
1972	245	57	249	191	345	76	1163
1973	251	36	295	182	325	68	1157
Gesamt	1382	275	1569	1127	2178	361	6892

Tab. 3.1.2-3 zeigt die Altersverteilung der Sterbefälle. Als Maß für die mit sinkendem Urbanisierungsgrad wachsende Überalterung nimmt der Anteil der Sterbefälle bei den über 60 - jährigen stark zu: in den Vororten liegt dieser Anteil bei 81,8%, in den ländlichsten, reinen Bauerndörfern liegt er bei 87,3%.

Tab. 3.1.2-3

Altersverteilung der Sterbefälle auf Ortstypebene

Alters-klasse	n	MRS %	Ges.%	n	OT5 %	Ges.%	n	OT3 %	Ges.%	n	OT2 %	Ges.%	n	OT1 %	Ges.%	n	OT4 %	Ges.%
unter 1	28	2,0	2,0	16	5,8	5,8	57	3,6	3,6	25	2,2	2,2	61	2,8	2,8	5	1,4	1,4
1 - 19	14	1,0	3,0	2	0,7	6,5	26	1,7	5,3	15	1,3	3,5	35	1,6	4,4	5	1,4	2,8
20 - 39	19	1,4	4,4	77	2,5	9,1	26	1,7	6,9	13	1,2	4,7	27	1,2	5,6	2	0,6	3,3
40 - 49	47	3,4	7,8	13	4,7	13,8	38	2,4	9,4	34	3,0	7,7	51	2,3	8,0	11	3,0	6,4
50 - 59	76	5,5	13,3	12	4,4	18,2	98	6,2	15,6	55	4,9	12,6	122	5,6	13,6	23	6,4	12,7
60 - 69	211	15,3	28,6	60	21,8	40,0	192	12,2	27,9	205	18,2	30,8	363	16,7	30,3	72	19,9	32,7
70 - 79	434	31,4	60,0	77	28,0	68,0	510	32,5	60,4	387	34,3	65,1	793	36,4	66,7	126	34,9	67,6
80 u.m.	553	40,0	100,0	88	32,0	100,0	622	39,6	100,0	393	34,9	100,0	726	33,3	100,0	117	32,4	100,0

Die Sterblichkeit in den einzelnen Altersklassen (Tab. 3.1.2-4) zeigt - im Gegensatz zu den Daten auf Kreisebene - signifikante Unterschiede in der Altersklasse der unter 1 - jährigen. Besonders hoch ist die in den Vororten (Ortstyp 5), in den Unterzentren (Ortstyp 3), gefolgt von Marburg selbst. Am niedrigsten ist sie in den ländlichsten Orten (Ortstyp 4).
Weitere Sterblichkeitsunterschiede treten ab der Altersklasse der 50 - 59 -jährigen auf: faßt man, wegen der hier noch geringen Fallzahl, die Stadt Marburg und ihre Vororte zusammen, auf der anderen Seite die beiden ländlichen Ortstypen 1 und 4, so läßt sich ein Ansteigen der Sterblichkeit, mit Ausnahme des Ortstyps 3 (Unterzentren), in den ländlichen Gebieten feststellen.Ebenso steigt die Sterblichkeit in ländlichen Gebieten in den folgenden Altersklassen an. Die Unterschiede zwischen dem extrem ländlichen Ortstyp 4 und der Stadt Marburg werden sogar mit steigendem Alter größer. Eine Ausnahme macht auch hier, besonders in der Altersklasse der 70-79-jährigen, der Ortstyp 3.

Tab. 3.1.2-4
Sterbefälle pro 100 000 Einwohner u. Jahr in den einzelnen Altersklassen, Ortstypebene

Altersklasse	MRS	OT5	OT3	OT2	OT1	OT4	
unter 1	1830,07	3864,73	2714,29	1339,76	1774,29	1004,02	n.s
1 - 19	43,12	19,89	65,52	39,94	51,79	46,76	n.s
20 - 39	41,52	62,79	71,26	43,00	55,94	26,53	n.s
40 - 49	292,51	266,50	220,05	226,21	188,55	260.05	n.s
50 - 59	453,68	300,30	650,21	439,86	527,86	651,93	s.
60 - 69	1182,07	1470,59	1254,41	1424,80	1464,18	1729,11	s.
70 - 79	3742,02	3515,98	5508,75	4856,93	5421,11	4895,10	s.
80 u.m.	11711,14	13095,24	13780,19	17102,97	17823,73	18954,21	s.

Den Anteil der Krankenhaussterbefälle bzw. der zu Hause Gestorbenen zeigt Tab. 3.1.2-5: auch hier erkennt man, wie schon auf Kreisebene, in jedem Ortstyp ein Ansteigen der Zahl der zu Hause Gestorbenen mit wachsendem Alter. Ab der Altersklasse der über 50-jährigen ist ein signifikanter Unterschied zwischen den einzelnen Ortstypen zu erkennen; je ländlicher geprägt ein Ortstyp, desto mehr Frauen sterben in ihm zu Hause.

Tab. 3.1.2-5

Anteil der zu Hause bzw. in Kliniken Gestorbenen in den einzelnen Altersklassen, Ortstypebene

Alters-klasse	MRS z.H.	Kl.	%z.H.	OT5 z.H.	Kl.	%z.H.	OT3 z.H.	Kl.	%z.H.	OT2 z.H.	Kl.	%z.H.	OT1 z.H.	Kl.	%z.H.	OT4 z.H.	Kl.	%z.H.	
unter 1	1	27	3,6	0	16	0,0	4	53	7,0	3	25	12,0	4	57	6,6	0	5	0,0	n.s.
1 - 19	4	10	28,6	0	2	0,0	13	13	50,0	8	7	53,3	22	13	62,9	3	5	60,0	n.s.
20 - 39	2	17	10,5	3	4	42,9	17	9	65,4	9	4	61,5	14	13	51,9	2	2	100,0	n.s.
40 - 49	12	35	25,5	4	11	30,8	18	20	47,1	18	16	52,9	28	23	54,9	4	7	36,4	n.s.
50 - 59	18	58	23,7	3	12	25,0	38	60	38,8	26	29	47,3	69	53	5.,6	12	11	52,2	s.
60 - 69	63	148	29,9	24	36	40,0	86	106	44,8	117	88	57,1	196	167	54,0	51	21	70,8	s.
70 - 79	167	207	38,5	34	43	44,2	291	219	57,1	273	114	70,5	552	241	69,6	84	42	66,7	s.
80 u.m.	314	239	56,8	45	43	51,1	509	113	81,8	340	53	86,5	638	88	88,1	108	9	92,3	s.

3.2 DIAGNOSEHÄUFIGKEIT AUF DER EBENE DER ICD-GRUPPEN UND DER EINZELDIAGNOSEN

Haupttodesursachen sind die Herz- und Kreislauferkrankungen (ICD-Gruppe VII), die mit 43,9% an der Spitze stehen, gefolgt von bösartigen Neubildungen (ICD-Gruppe II) mit 20,6% und den Erkrankungen der Atmungsorgane (ICD-Gruppe VIII) mit 6,5% aller Todesursachen (Tab. 3.2-1). Den vierten Rang teilen sich Erkrankungen der endokrinen Drüsen (ICD-Gruppe III) und Unfälle (ICD-Gruppe XVII) mit je 5,7%.
Mit diesen 5 ICD-Gruppen werden 82,4% aller Todesursachen abgedeckt. Weitere relativ häufige Gruppen sind die mangelhaft bezeichneten Erkrankungen (ICD-Gruppe XVI), Erkrankungen der Verdauungsorgane (ICD-Gruppe IX), die perinatale Mortalität (ICD-Gruppe XV) und die Erkrankungen der Harn- und Geschlechtsorgane (ICD-Gruppe X).

Tab. 3.2-1
Gesamthäufigkeit der ICD-Gruppen

ICD-Gruppe		n	%
I	Infektiöse und parasitäre Erkrankungen	72	1,0
II	Bösartige Neubildungen	1428	20,6
III	Erkrankungen der endokrinen Drüsen	395	5,7
IV	Bluterkrankungen	22	0,3
V	Seelische Störungen	40	0,6
VI	Erkrankungen des Nervensystems und der Sinnesorgane	82	1,2
VII	Herz-Kreislauferkrankungen	3034	43,9
VIII	Erkrankungen der Atmungsorgane	450	6,5
IX	Erkrankungen derVerdauungsorgane	296	4,3
X	Erkrankungen der Harn- und Geschlechtsorgane	117	1.7
XI	Komplikationen der Schwangerschaft, der Entbindung und des Wochenbettes	6	0,1
XII	Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes	2	0,03
XIII	Krankheiten des Skeletts, des Bindegewebes und der Muskeln	31	0.4
XIV	Angeborene Mißbildungen	38	0,5
XV	Perinatale Mortalität	152	2,2
XVI	Mangelhaft bezeichnete Erkrankungen	357	5.2
XVII	Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen	394	5,7
		6916	

Die Rangfolge der Einzeldiagnosen zeigt Tab. 3.2-2: Hirngefäßerkrankungen wie Apoplexie (ICD-Nr. 436) und Cerebralsklerose (ICD-Nr. 437), Herzinsuffizienz (ICD-Nr. 428) und chronisch ischämische Herzerkrankungen (ICD-Nr. 412) sind die vier häufigsten Einzeldiagnosen, gefolgt von Diabetes mellitus (ICD-Nr.250), Herzinfarkt (ICD-Nr. 410) und Hypertonie mit ihren Komplikationen (ICD-Nr. 400 - 404). Noch vor der häufigsten bösartigen Neubildung, dem Mammakarzinom (ICD-Nr.174) stehen tödliche Stürze (ICD-Nr. 880-887), die fast ausschließlich Haushaltsunfälle sind, und,als Hauptdiagnose der Gruppe der mangelhaft bezeichneten Krankheiten, die Altersschwäche (ICD-Nr.794). Diese zehn Diagnosen, von insgesamt 284, decken knapp die Hälfte aller Todesursachen ab, mit weiteren 10 Diagnosen werden etwa zwei Drittel der Todesfälle überstrichen.

Tab. 3.2-2
Rangfolge der Einzeldiagnosen

Rang	ICD-Nr.	n	%	Ges.%	Diagnose
1	436	631	9,12	9,12	Apoplexie
2	428	555	8,02	17,15	Herzinsuffizienz
3	412	400	5,78	22,93	chron.isch.Herzkrankh.
4	437	373	5,39	28,33	Cerebralsklerose
5	250	361	5,22	33,55	Diabetes mellitus
6	410	291	4,21	37,75	Herzinfarkt
7	400-404	229	3,31	41,06	Hypertonie
8	E880-887	226	3,27	44,33	Stürze
9	794	220	3,18	47,51	Altersschwäche
10	174	204	2,95	50,46	Mammakarzinom
11	480-486	179	2,59	53,05	Pneumonie
12	151	152	2,20	55,25	Magenkarzinom
13	153	140	2,02	57,27	Colonkarzinom
14	427	118	1,71	58,98	Herzrhythmusstörungen
15	491	87	1,26	60,24	chron.Bronchitis
16	195	85	1,23	61,47	Abdominalkarzinom o.A.d.S
17	782	83	1,20	62,67	akutes Herzversagen
18	154	79	1,11	63,81	Rectumkarzinom
19	431	75	1,08	64,80	Hirnblutung
20	571	73	1,06	65,95	Leberzirrhose
21	440	72	1,04	66,99	Arteriosklerose
21	470-474	72	1,04	68,03	Grippe mit Komplikationen
22	156	70	1,01	69,04	Gallenblasenkarzinom
22	183	70	1,01	70,05	Ovarialkarzinom
23	197	69	1,00	71,05	Metastasen b.unbek. Primärtumor

Tab. 3.2-2 Fortsetzung

Rang	ICD-Nr.	n	%	Ges.%	Diagnose
24	E810-819	67	0,97	72,02	Verkehrsunfälle
25	E950-959	59	0,85	72,87	Suizide
26	182	54	0,78	73,66	Corpuskarzinom
27	393-398	53	0,77	74,42	Herzklappenerkr.
28	184	50	0,72	75,14	Malignom d.weibl. Geschl.-Organe
29	199	49	0,71	75,85	Krebs o.n.A.
30	157	47	0,68	76,53	Pankreaskarzinom
31	180	43	0,62	77,15	Cervixkarzinom
31	450	43	0,62	77,78	Lungenembolie
32	493	40	0,58	78,35	Asthma bronchiale
33	582	37	0,53	78,89	chron. Nephritis
33	590	37	0,53	79,42	Pyelonephritis
34	162	34	0,49	79,92	Bronchialkarzinom
35	776	33	0,48	80,39	fetale Anoxie
36	492	30	0,43	80,83	Lungenemphysem
36	574	30	0,43	81,26	Gallensteinleiden
36	777	30	0,43	81,09	n.n.bez.Unreife
37	560	29	0,42	82,11	Ileus
38	189	28	0,40	82,52	Nierenkarzinom
38	779	28	0,40	82,92	Totgeburt o.n.A.
39	444	27	0,39	83,31	arter.Embolie u. Thrombose
39	550-553	27	0,39	83,70	Hernien
40	438	26	0,38	84,08	Spätzustände n. Hirngef.-Erkrankungen
41	796	25	0,36	84,80	plötzlicher Tod o.n.A.
42	342	24	0,35	85,15	Paralysis agitans
43	010-018	22	0,32	85,47	Tuberkulose
44	205	20	0 29	85,76	myeloische Leukämien
44	575	20	0,29	86,05	Cholecystitis u. -angitis
45	155	19	0,27	86,32	Leberkarzinom
45	531/532	19	0,27	86,60	Ulcus ventr. u. duodeni
46	290	18	0,26	86,86	senile Demenz
47	188	17	0,25	87,10	Blasenkarzinom
47	712	17	0,25	87,35	rheumat.Gelenkerkr.
48	593	16	0,23	87,35	sonst. Nierenerkr.
48	445	16	0,23	87,81	arteriosklerot.Gangrän
48	429	16	0,23	88,04	mangelh.bez.Herzkrankh.
48	573	16	0,23	88,27	sonst. Lebererkr.
49	200	15	0,22	88,49	Lympho- u. Retikulosarkom
49	576	15	0,22	88,71	Gallenblasenerkr.o.A.v. Steinen
50	238	14	0,20	88,91	Hirntumor
50	453	14	0,20	89,11	venöse Thrombose
50	569	14	0,20	89,31	Darmblutung
50	577	14	0,20	89,52	Pankreatitis
51	193	13	0.19	89.71	Schilddrüsenkarzinom

Tab. 3.2-2 Fortsetzung

Rang	ICD-Nr.	n	%	Ges.%	Diagnose
51	207	13	0,19	89,89	Leukämie o.n.A.
51	746	13	0,19	90,03	angeb.Mißb.d.Herzens
51	772	13	0,19	90,27	Geburtsverletzungen
		6243			

Gesamtzahl sämtlicher Diagnosen: 284
Mit 73 Diagnosen (25,7%) werden 90,27% aller Todesfälle abgedeckt

3.2.1 Kreisebene

Die Häufigkeit der ICD-Gruppen und der Einzeldiagnosen auf Kreisebene zeigen die Tabellen 3.2.1-1 bis 3.2.1-4. Auch hier stehen Erkrankungen der ICD-Gruppe VII und der ICD-Gruppe II an der Spitze.
Unterschiede bestehen in der weiteren Rangfolge der ICD-Gruppen: in MRS folgt an dritter Stelle die ICD-Gruppe XVII,Unfälle, in MRL sind es die Erkrankungen der Atmungsorgane (ICD-Gruppe VIII), in BID die mangelhaft bezeichneten Erkrankungen (ICD-Gruppe XVI).
An vierter Stelle stehen die Erkrankungen der ICD-Gruppe IX mit 5,4% aller Todesursachen in MRS, in MRL Erkrankungen der ICD-Gruppe III mit 6,1% und in BID die ICD-Gruppe VIII mit 6,3%.

Tab. 3.2.1-1
Häufigkeit der ICD-Gruppen auf Kreisebene

ICD-Gr.	MRS		MRL		BID	
	n	%	n	%	n	%
I	16	1,2	36	1,0	20	1,0
II	287	20,8	715	20,7	426	20,4
III	68	4,9	210	6,1	117	5,6
IV	3	0,2	14	0,4	5	0,2
V	10	0,7	25	0,7	5	0,2
VI	22	1,6	40	1,2	20	1,0
VII	625	45,2	1480	42,9	929	44,6
VIII	69	5,0	250	7,2	131	6,3
IX	74	5,4	147	4,3	75	3,6
X	25	1,8	57	1,7	35	1,7
XI	1	0,1	3	0,1	2	0,1
XII	-	-	2	0,1	-	-
XIII	6	0,4	6	0,2	19	0,9
XIV	8	0,6	21	0,6	9	0,4
XV	21	1,5	91	2,6	40	1,9
XVI	58	4,2	153	4,4	146	7,0
XVII	89	6,4	199	5,8	106	5,1

In der Rangreihe der Einzeldiagnosen führen in allen drei Teilregionen die vorher erwähnten Erkrankungen; nur in MRS und in MRL, wo die Diagnose Altersschwäche seltener vorkommt, steht die Pneumonie (ICD-Nr. 480-486) an neunter Stelle (2,81% der Todesfälle in MRL), bzw. an zehnter in MRS (2,32% aller Todesfälle). Auch hier werden knapp die Hälfte der Todesfälle mit den zehn häufigsten Einzeldiagnosen abgedeckt, mit 20 sogar etwa zwei Drittel.

Tab. 3.2.1-2
Rangfolge der Einzeldiagnosen in Marburg-Stadt

Rang	ICD-Nr.	n	%	Ges.%	Diagnose
1	428	121	8,76	8,76	Herzinsuffizienz
2	436	110	7,96	16,71	Apoplexie
3	412	100	7,24	23,95	chron.isch.Herzkrankh.
4	437	81	5,86	29,81	Cerebralsklerose
5	410	63	4,56	34,37	Herzinfarkt
6	250	60	4,34	38,71	Diabetes mellitus
7	E880-887	55	3,98	42,69	Stürze
8	174	48	3,47	46,16	Mammakarzinom
9	400-404	46	3,33	49,49	Hypertonie
10	480-486	32	2,32	51,81	Pneumonie
11	153	29	2,10	53,91	Colonkarzinom
12	782	26	1,88	55,79	akutes Herzversagen
13	794	25	1,81	57,60	Altersschwäche
14	151	22	1,59	59,19	Magenkarzinom
14	427	22	1,59	60,78	Herzrhythmusstörungen
15	571	18	1,30	62,08	Leberzirrhose
16	154	17	1,23	63,31	Rectumkarzinom
16	E950-959	17	1,23	64,54	Suizide
17	183	16	1,16	65,70	Ovarialkarzinom
18	440	15	1,09	66,79	Arteriosklerose
19	195	13	0,94	67,73	Abdominalkarzinom o.A.d.S
20	156	12	0,87	68,60	Gallenblasenkarzinom
20	162	12	0,87	70,33	Bronchialkarzinom
21	182	11	0,80	71,13	Corpuskarzinom
21	393-398	11	0,80	71,92	Herzklappenerkr.
22	180	10	0,72	72,65	Cervixkarzinom
22	776	10	0,72	73,37	fetale Anoxie
23	413	9	0,65	74,02	Hirnblutung
23	197	9	0,65	74,67	Metastasen b. unbek. Primärtumor
23	590	9	0,65	75,33	Pyelonephritis
23	575	9	0,65	75,98	Cholecystitis u.-angitis
24	E810-819	8	0,58	76,56	Verkehrsunfälle
24	199	8	0,58	77,13	Krebs o.n.A.
24	493	8	0,58	77,71	Asthma bronchiale
24	429	8	0,58	78,29	mangelh.bez.Herzkrankh.

Tab. 3.2.1-2, Fortsetzung

Rang	ICD-Nr.	n	%	Ges.%	Diagnose
25	184	7	0,51	78,80	Malignom d. weibl. Geschl.-Organe
25	491	7	0,51	79,31	chron.Bronchitis
25	560	7	0,51	79,81	Ileus
25	205	7	0,51	80,32	myeloische Leukämien
25	531/532	7	0,51	80,82	Ulcus ventr. u. duodeni
25	593	7	0,51	81,33	sonst. Nierenerkr.
25	340	7	0,51	81,84	multiple Sklerose
26	492	6	0,43	82,27	Lungenemphysem
26	342	6	0,43	82,71	Paralysis agitans
26	203	6	0,43	83,14	multiples Myelom
26	465	6	0,43	83,57	akute Infekt.d.oberen Luftwege o.n.A.
26	010-018	6	0,43	84,01	Tuberkulose
27	450	5	0,36	84,37	Lungenembolie
27	172	5	0,36	84,73	malignes Melanom
27	574	5	0,36	85,09	Gallensteinleiden
27	795	5	0,36	85,46	Tod o.n.A.
27	189	5	0,36	85,82	Nierenkarzinom
27	290	5	0,36	86,18	senile Demenz
27	573	5	0,36	86,54	sonst. Lebererkr.
27	150	5	0,36	86,90	Ösophaguskarzinom
28	424	4	0,29	87,19	Erkr.d.Endokards
28	444	4	0,29	87,48	arterielle Embolie u.Thr.
28	238	4	0,29	87,77	Hirntumor
28	577	4	0,29	88,06	Pankreatitis
28	207	4	0,29	88,35	Leukämie o.n.A.
		1221			

Gesamtzahl sämtlicher Diagnosen: 165

Mit 61 Diagnosen (37,0%) werden 88,35% aller Todesfälle abgedeckt

Tab. 3.2.1-3
Rangfolge der Einzeldiagnosen im Landkreis Marburg

Rang	ICD-Nr.	n	%	Ges.%	Diagnose
1	428	293	8,50	8,50	Herzinsuffizienz
2	436	270	7,83	16,33	Apoplexie
3	412	237	6,87	23,20	chron.isch.Herzkrankh.
4	437	214	6,20	29,40	Cerebralsklerose
5	250	190	5,51	34,91	Diabetes mellitus
6	410	127	3,68	38,59	Herzinfarkt
7	174	101	2,93	41,52	Mammakarzinom
8	E880-887	99	2,87	44,39	Stürze
9	480-486	97	2,81	47,20	Pneumonie
10	400-404	93	2,70	49,90	Hypertonie
11	794	88	2,55	52,45	Altersschwäche
12	151	81	2,35	54,80	Magenkarzinom
13	153	69	2,00	56,80	Colonkarzinom
14	491	56	1,62	58,42	chron.Bronchitis
15	427	54	1,57	59,99	Herzrhythmusstörungen
16	154	46	1,33	61,32	Rectumkarzinom
17	E810-819	40	1,16	62,48	Verkehrsunfälle
18	195	39	1,13	63,61	Abdominalkarzinom o.A.d.S
19	440	36	1,04	64,66	Arteriosklerose
20	183	35	1,01	65,67	Ovarialkarzinom
20	571	35	1,01	66,69	Leberzirrhose
20	156	35	1,01	67,70	Gallenblasenkarzinom
21	470-474	34	0,99	68,69	Grippe mit Komplikat.
21	197	34	0,99	69,67	Metastasen b.unbek.Primär-tumor
22	E950-959	32	0,93	70,60	Suizide
22	393-398	32	0,93	71,53	Herzklappenerkr.
23	782	31	0,90	72,43	akutes Herzversagen
24	182	30	0,87	73,30	Corpuskarzinom
25	157	25	0,72	74,02	Pankreaskarzinom
26	493	24	0,70	74,72	Asthma bronchiale
27	184	23	0,67	75,38	Malignom d. weibl. Geschl.-Organe
27	199	23	0,67	76,05	Krebs o.n.A.
28	180	22	0,64	76,69	Cervixkarzinom
29	431	21	0,61	77,30	Hirnblutung
29	450	21	0,61	77,91	Lungenembolie
29	582	21	0,61	78,52	chron.Nephritis
30	574	20	0,58	79,10	Gallensteinleiden

Tab. 3.2.1-3: Fortsetzung

Rang	ICD-Nr.	n	%	Ges.%	Diagnose
30	796	20	0,58	79,68	plötzlicher Tod o.n.A.
30	779	20	0,58	80,26	Totgeburt o.n.A.
31	492	19	0,55	80,81	Lungenemphysem
31	777	19	0,55	81,36	n.n.bez.Unreife
32	590	16	0,46	81,82	Pyelonephritis
33	444	15	0,43	82,26	arterielle Embolie u. Thr
34	776	14	0,41	82,66	fetale Anoxie
35	560	13	0,38	83,04	Ileus
35	155	13	0,38	83,42	Leberkarzinom
36	189	12	0,35	83,76	Nierenkarzinom
36	188	12	0,35	84,11	Blasenkarzinom
37	576	11	0,32	84,43	Gallenblasenerkr. o.A.v. Steinen
37	453	11	0,32	84,75	venöse Thrombose
37	290	11	0,32	85,07	senile Demenz
38	342	10	0,29	85,36	Paralysis agitans
39	531/532	9	0,26	85,62	Ulcus ventr.u.duodeni
39	200	9	0,26	85,88	Lympho u.Retikulosarkom
39	746	9	0,26	86,14	angeb.Mißb.d.Herzens
40	162	8	0,23	86,37	Bronchialkarzinom
40	205	8	0,23	86,60	myeloische Leukämien
40	569	8	0,23	86,84	Darmblutung
40	434	8	0,23	87,07	Gehirnembolie
40	010-018	8	0,23	87,30	Tuberkulose
		3011			

Gesamtzahl sämtlicher Diagnosen: 232
mit 60 Diagnosen (25,9%) werden 87,30% aller Todesfälle abgedeckt

Tab. 3.2.1-4:
Rangfolge der Einzeldiagnosen im Landkreis Biedenkopf

Rang	ICD-Nr.	n	%	Ges.%	Diagnose
1	436	251	12,04	12,04	Apoplexie
2	428	141	6,76	18,80	Herzinsuffizienz
3	250	110	5,28	24,08	Diabetes mellitus
4	794	107	5,13	29,21	Altersschwäche
5	410	101	4,84	34,05	Herzinfarkt
6	400-404	90	4,32	28,37	Hypertonie
77	437	78	3,74	42,11	Cerebraksklerose
8	E880-887	72	3,45	45,56	Stürze
9	412	63	3,02	48,59	chron.isch.Herzkrankh.
10	174	55	2,64	51,22	Mammakarzinom
11	480-486	50	2,40	53,62	Pneumonie
12	151	49	2,35	55,97	Magenkarzinom
13	431	45	2,166	58,13	Hirnblutung
14	153	42	2,01	60,14	Colonkarzinom
14	427	42	2,01	62,16	Herzrhythmusstörungen
15	470-474	35	1,68	63,84	Grippe mit Komplik.
16	195	33	1,58	65,42	Abdominalkarzinom o.A.d.S
17	782	26	1,25	66,67	akutes Herzversagen
17	197	26	1,25	67,91	Metastasen b. unbek. Primärtumor
18	491	24	1,15	69,06	chron.Bronchitis
19	156	23	1,10	70,17	Gallenblasenkarzinom
20	440	21	1,01	71,18	Arteriosklerose
21	571	20	0,96	72,13	Leberzirrhose
21	184	20	0,96	73,09	Malignom d.weibl. Geschl.-Org.
21	438	20	0,96	74,05	Spätzust.n.Hirngef.-Erkr.
22	183	19	0,91	74,96	Ovarialkarzinom
22	E810-819	19	0,91	75,88	Verkehrsunfälle
23	199	18	0,86	76,74	Krebs o.n.A.
24	450	17	0,82	77,55	Lungenembolie
25	154	16	0,77	78,32	Rectumkarzinom
26	582	14	0,67	78,99	chron.Nephritis
26	162	14	0,67	79,66	Bronchialkarzinom
26	712	14	0,67	80,34	rheum.Gelenkerkr.
27	182	13	0,62	80,96	Corpuskarzinom
28	590	12	0,58	81,53	Pyelonephritis
29	180	11	0,53	82,06	Cervixkarzinom
29	189	11	0,53	82,59	Nierenkarzinom

Tab. 3.2.1-4: Fortsetzung

Rang	ICD-Nr.	n	%	Ges.%	Diagnose
29	550-553	11	0,53	83,12	Hernien
30	E950-959	10	0,48	83,60	Suizide
30	157	10	0,48	84,08	Pankreaskarzinom
30	445	10	0,48	84,56	arteriosklerot.Gangrän
31	776	9	0,43	84,99	fetale Anoxie
31	777	9	0,43	85,42	n.n.bez.Unreife
31	560	9	0,43	85,85	Ileus
32	493	8	0,38	86,24	Asthma bronchiale
32	444	8	0,38	86,62	arterielle Embolie u. Thr
32	342	8	0,38	87,00	Paralysis agitans
33	575	7	0,34	87,34	Cholecystitis u.-angitis
33	010-018	7	0,34	87,67	Tuberkulose
33	779	7	0,34	87,10	Totgeburt o.n.A.
34	573	6	0,29	88,30	sonst.Lebererkrankung
35	492	5	0,24	88,54	Lungenemphysem
35	574	5	0,24	88,78	Gallensteinleiden
35	796	5	0,24	89,02	plötzlicher Tod o.n.A.
35	205	5	0,24	89,26	myeloische Leukämien
35	193	5	0,24	89,50	Schilddrüsenkarzinom
35	173	5	0,24	89,74	bösartiger Hauttumor
35	191	5	0,24	89,98	Hirnmetastasen
35	451	5	0,24	90,22	Thrombophlebitis
35	009	5	0,24	90,46	Gastroenteritis
		1886			

Gesamtzahl sämtlicher Diagnosen: 172
Mit 60 Diagnosen (34,9%) werden 90,46 aller Todesfälle abgedeckt

3.2.2 Ortstypebene

Auch hier stehen die ICD-Gruppen VII und II an erster bzw. zweiter Stelle in der Rangreihe (Tab. 3.2.2-1). Unfälle, Erkrankungen der endokrinen Drüsen und Atemwegserkrankungen, in MRS Erkrankungen der Verdauungsorgane bilden die nächsthäufigen ICD-Gruppen.
Die Unfälle stehen in der Stadt Marburg selbst und in den verkehrsreichen Unterzentren an dritter Stelle, in den Vororten Marburgs (Ortstyp 5) an vierter und in den drei ländlichen, restlichen Ortstypen an fünfter.
Der Rang der Erkrankungen der endokrinen Drüsen rückt von der sechsten Stelle in MRS über die fünfte in den Ortstypen 5, 3 und 2 auf die vierte in den ländlichen Gemeinden, dem Ortstyp 1 und 4.
Relativ häufig ist die ICD-Gruppe XV, die perinatale Mortalität, in den Vororten von Marburg.

Tab. 3.2.2-1
Häufigkeit der einzelnen ICD-Gruppen auf Ortstypebene

ICD-Gr.	MRS		OT5		OT3		OT2		OT1		OT4
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n
I	16	1,2	1	0,4	17	1,1	13	1,2	22	1,0	3
II	287	20,8	64	23,3	296	18,9	233	20,7	465	21,3	77
III	68	4,9	18	6,5	92	5,9	67	5,9	123	5,6	27
IV	3	0,2	-	-	7	0,4	3	0,3	8	0,4	-
V	10	0,7	1	0,4	6	0,4	4	0,4	17	0,8	2
VI	22	1,6	2	0,7	18	1,1	10	0,9	25	1,1	5
VII	625	45,2	110	40,0	680	43,3	502	44,5	956	43,9	150
VIII	69	5,0	21	7,6	85	5,4	69	6,1	175	8,0	31
IX	74	5,4	12	4,4	71	4,5	42	3,7	85	3,9	11
X	25	1,8	4	1,5	26	1,7	19	1,7	38	1,7	5
XI	1	0,1	-	-	2	0,1	2	0,2	1	0,05	-
XII	-	-	-	-	1	0,05	-	-	1	0,05	-
XIII	6	0,4	-	-	12	0,8	9	0,8	2	0,1	2
XIV	8	0,6	2	0,7	9	0,6	4	0,4	11	0,5	3
XV	21	1,5	13	4,7	41	2,6	23	2,0	50	2,3	3
XVI	58	4,2	7	2,5	101	6,4	72	6,4	89	4,1	28
XVII	89	6,4	20	7,3	105	6,7	55	4,9	110	5,1	15
	1382		275		1569		1127		2178		361

Die Tabellen 3.2.2-2 - 3.2.2-6 zeigen die Rangfolge der Einzeldiagnosen in den einzelnen Ortstypen. Auch hier findet man, wie auf Kreisebene, daß nur wenige Erkrankungen die Ursache der meisten Todesfälle sind. Herausragend ist jedoch die Diagnose Grippe mit ihren Komplikationen (ICD-Nr. 470-474), die in den ländlichen Ortstypen 1 und 4 eine wichtige Rolle spielt, im Ortstyp 4 sogar auf Rang 9 steht, während sie in den städtischen Gebieten keine Rolle spielt.
Tödliche Verkehrsunfälle sind nur im Ortstyp 3 relativ häufig, hier stehen sie an 16. Stelle der Rangreihe der Einzeldiagnosen.

Tab. 3.2.2-2
Rangfolge der Einzeldiagnosen im Ortstyp 5

Rang	ICD-Nr.	n	%	Ges.%	Diagnose
1	436	25	9,19	9,19	Apoplexie
2	428	21	7,64	16,73	Herzinsuffizienz
3	412	18	6,55	23,27	chr.isch.Herzkr.
4	250	16	5,82	29,09	Diabetes mellitus
5	437	14	5,09	34,18	Cerebralsklerose
6	174	11	4,00	38,18	Mammakarzinom
6	410	11	4,00	42,18	Herzinfarkt
7	480-486	10	3,64	45,82	Pneumonie
8	491	9	3,27	49,09	chr.Bronchitis
8	E880-887	9	3,27	52,36	Stürze
9	153	8	2,91	55,27	Colonkarzinom
10	777	7	2,55	57,82	n.n.bez.Unreife
11	E950-959	6	2,18	60,00	Suizide
11	154	6	2,18	62,18	Rectumkarzinom
12	157	5	1,82	64,00	Pankreaskarzinom
12	199	5	1,82	65,82	Krebs o.n.A.
13	151	4	1,45	67,27	Magenkarzinom
13	156	4	1,45	68,73	Gallenblasenkarzinom
13	450	4	1,45	70,18	Lungenembolie
		193			

Gesamtzahl sämtlicher Diagnosen: 74
Mit 19 Diagnosen (25,7%) werden 70,18% aller Todesfälle abgedeckt

Tab.3.2.2-3

Rangfolge der Einzeldiagnosen im Ortstyp 3

Rang	ICD-Nr.	n	%	Ges.%	Diagnose
1	436	145	9,24	9,24	Apoplexie
2	428	114	7,27	16,51	Herzinsuffizienz
3	412	86	5,48	21,99	chr.isch.Herzkrankh.
4	250	85	5,42	37,41	Diabetes mellitus
5	437	76	4,84	32,25	Cerebralsklerose
6	794	67	4,27	36,52	Altersschwäche
7	410	65	4,14	40,66	Herzinfarkt
8	E880-887	55	3,51	44,17	Stürze
9	400-404	48	3,06	47,23	Hypertonie
10	174	41	2,61	49,84	Mammakarzinom
11	427	38	2,42	52,26	Herzrhythmusstörungen
12	151	35	2,23	54,49	Magenkarzinom
13	480-486	34	2,17	56,66	Pneumonie
14	153	27	1,72	58,38	Colonkarzinom
15	440	24	1,53	59,91	Arteriosklerose
16	E810-819	22	1,40	61,31	Verkehrsunfälle
17	195	21	1,34	62,65	Abdominalkarzinom o.A.d.S
18	156	19	1,21	63,86	Gallenblasenkarzinom
18	431	19	1,21	65,07	Hirnblutung
19	470-474	17	1,08	66,16	Grippe mit Komplik.
19	E950-959	17	1,08	67,24	Suizide
20	154	16	1,02	68,26	Rectumkarzinom
20	571	16	1,02	69,28	Leberzirrhose
21	782	13	0,83	70,11	akutes Herzversagen
21	493	13	0,83	70,94	Asthma bronchiale
22	182	12	0,76	71,70	Corpuskarzinom
22	180	12	0,76	72,47	Cervixkarzinom
22	183	12	0,76	72,23	Ovarialkarzinom
23	491	11	0,70	73,93	chr.Bronchitis
23	197	11	0,70	74,63	Leberkarzinom o.A. ob prim.od.sekund.
23	574	11	0,70	75,33	Gallensteinleiden
24	199	10	0,64	75,97	Krebs o.n.A.
24	582	10	0,64	76,61	chr.Nephritis
24	776	10	0,64	77,25	fetale Anoxie
24	779	10	0,64	77,88	Totgeburt o.n.A.
25	184	9	0,57	78,46	Malignom d. weibl. Geschl.-Org.
25	450	9	0,57	79,03	Lungenembolie
25	438	9	0,57	79,60	Spätzust.n.Hirngef.-Erkr.

Tab.3.2.2-3 Fortsetzung

Rang	ICD-Nr.	n	%	Ges.%	Diagnose
25	393-398	9	0,57	80,18	Herzklappenerkr.
26	796	8	0,51	80,69	plötzlicher Tod o.n.A.
26	576	8	0,51	81,20	sonst.Erkr.d.Gallenblase
27	157	7	0,45	81,64	Pankreaskarzinom
27	444	7	0,45	82,09	arterielle Embolie u.Thr.
28	590	6	0,38	82,47	Pyelonephritis
28	189	6	0,38	82,86	Nierenkarzinom
28	712	6	0,28	83,24	rheum.Gelenkerkr.
28	445	6	0,38	83,62	arteriosklerot.Gangrän
29	777	5	0,32	83,94	n.n.bez.Unreife
29	560	5	0,32	84,26	Ileus
29	593	5	0,32	83,81	sonst.Nierenerkr.
		1327			

Gesamtzahl sämtlicher Diagnosen: 181

Mit 50 Diagnosen (27,6%) werden 83,81% aller Todesfälle abgedeckt

Tab.3.2.2-4

Rangfolge der Einzeldiagnosen im Ortstyp 2

Rang	ICD-Nr.	n	%	Ges.%	Diagnose
1	436	115	10,20	10,20	Apoplexie
2	428	92	8,16	18,37	Herzinsuffizienz
3	250	63	5,59	23,96	Diabetes mellitus
4	410	54	4,79	28,75	Herzinfarkt
5	794	50	4,44	33,19	Altersschwäche
6	400-404	46	4,08	37,27	Hypertonie
7	437	45	3,99	41,26	Cerebralsklerose
8	412	39	3,46	44,72	chr.isch. Herzkrankh.
8	E880-887	39	3,46	48,18	Stürze
9	174	36	3,19	51,38	Mammakarzinom
10	151	29	2,57	53,95	Magenkarzinom
11	480-486	28	2,48	56,43	Pneumonie
12	431	26	2,31	58,74	Hirnblutung
13	153	24	2,13	60,87	Colonkarzinom
14	470-474	19	1,69	62,56	Grippe m.Komplik.
14	197	19	1,69	64,24	Matastasen b.unbek. Primärtumor
15	427	18	1,60	65,84	Herzrhythmusstörungen
15	782	18	1,60	67,44	akutes Herzversagen
16	195	17	1,51	68,94	Abdominalkarzinom o.A.d.E
17	450	14	1,24	70,19	Lungenembolie
18	E810-819	13	1,15	71,34	Verkehrsunfälle
19	491	12	1,06	72,40	chr.Bronchitis
19	183	12	1,05	73,47	Ovarialkarzinom
20	154	11	0,98	74,45	Rectumkarzinom
20	571	11	0,98	75,42	Leberzirrhose
20	438	11	0,98	76,40	Spätzust.n.Hirngef.-Erkr.
21	184	10	0,89	77,28	Malignom d. weibl. Geschl.-Org.
21	156	10	0,89	78,17	Gallenblasenkarzinom
22	440	9	0,80	78,97	Arteriosklerose
22	590	9	0,80	79,77	Pyelonephritis
23	550-553	8	0,71	80,48	Hernien
23	180	8	0,71	81,19	Cervixkarzinom
24	157	6	0,53	81,72	Pankreaskarzinom
24	582	6	0,53	82,25	chr.Nephritis
24	777	6	0,53	82,79	n.n.bez.Unreife
24	575	6	0,53	83,32	Cholecystitis u. -angitis
24	712	6	0,53	83,85	rheum.Gelenkerkr.
24	393-398	6	0,53	84,38	Herzklappenerkr.
25	162	5	0,44	84,83	Bronchialkarzinom
25	779	5	0,44	85,27	Totgeburt o.n.A.
25	342	5	0,44	85,71	Paralysis agitans
25	573	5	0,44	86,16	Hepatitis o.n.A.
		971			

Gesamtzahl sämtlicher Diagnosen: 140

Mit 42 Diagnosen (30,0%) werden 86,16 aller Todesfälle abgedeckt

Tab.3.2.2-5

Rangfolge der Einzeldiagnosen im Ortstyp 1

Rang	ICD-Nr.	n	%	Ges.%	Diagnose
1	436	205	9,41	9,41	Apoplexie
2	428	173	7,94	17,36	Herzinsuffizienz
3	437	136	6,24	23,60	Cerebralsklerose
4	412	125	5,74	29,34	chr.isch.Herzkrankh.
5	250	112	5,14	34,48	Diabetes mellitus
6	410	87	3,99	38,48	Herzinfarkt
7	400-404	77	3,54	42,01	Hypertonie
8	480-486	64	2,94	44,95	Pneumonie
9	E880-887	61	2,80	47,75	Stürze
10	174	58	2,66	50,41	Mammakarzinom
11	794	55	2,53	52,94	Altersschwäche
12	151	54	2,48	55,42	Magenkarzinom
13	153	45	2,07	57,48	Colonkarzinom
14	491	41	1,88	59,37	chr.Bronchitis
15	427	33	1,52	60,88	Herzrhythmusstörungen
16	195	29	1,33	62,21	Abdominalkarzinom o.A.d.S
17	183	26	1,19	63,41	Ovarialkarzinom
18	197	25	1,15	64,55	Metastasen b. unbek. Primärtumor
19	470-474	24	1,10	65,66	Grippe m. Komplik.
19	571	24	1,10	66,76	Leberzirrhose
20	154	23	1,06	67,81	Rectumkarzinom
21	156	22	1,01	68,82	Gallenblasenkarzinom
22	440	20	0,92	69,74	Arteriosklerose
22	182	20	0,92	70,66	Corpuskarzinom
22	184	20	0,92	71,58	Malignom d. weibl. Geschl.-Org.
22	393-398	20	0,92	72,50	Herzklappenerkr.
23	782	19	0,87	73,37	akutes Herzversagen
24	E810-819	18	0,83	74,20	Verkehrsunfälle
24	492	18	0,83	75,02	Lungenemphysem
25	199	17	0,78	75,80	Krebs o.n.A.
26	431	16	0,73	76,54	Hirnblutung
27	E950-959	14	0,64	77,18	Suizide
27	582	14	0,64	77,82	chr.Nephritis
27	560	14	0,64	78,47	Ileus

Tab.3.2.2-5 Fortsetzung

Rang	ICD-Nr.	n	%	Ges.%	Diagnose
28	157	13	0,60	79,06	Pankreaskarzinom
28	493	13	0,60	79,66	Asthma bronchiale
29	590	12	0,55	80,21	Pyelonephritis
30	162	11	0,51	80,72	Bronchialkarzinom
30	189	11	0,5	81,22	Nierenkarzinom
30	444	11	0,51	81,73	arterielle Embolie u. Thr
31	450	10	0,46	82,19	Lungenembolie
31	776	10	0,46	82,64	fetale Anoxie
31	777	10	0,46	83,10	n.n.bez.Unreife
31	796	10	0,46	83,56	plötzlicher Tod o.n.A.
32	779	9	0,41	83,98	Totgeburt o.n.A.
32	205	9	0,41	84,39	myeloische Leukämien
32	155	9	0,41	84,80	Leberkarzinom
33	550-553	7	0,32	85,12	Hernien
33	290	7	0,32	85,45	senile Demenz
33	180	7	0,32	85,77	Cervixkarzinom
33	574	7	0,32	86,09	Gallensteinleiden
33	453	7	0,32	86,41	venöse Thrombose
34	010-018	6	0,28	86,69	Tuberkulose
34	342	6	0,28	86,96	Paralysis agitans
34	531/532	6	0,28	87,24	Ulcus ventr.u.duodeni
34	200	6	0,28	87,51	Lympho-u.Retikulosarkom
34	746	6	0,28	87,79	angeb.Mißb.d.Herzens
35	573	5	0,23	88,02	sonst.Lebererkr.
35	193	5	0,23	88,25	Schilddrüsenkarzinom
35	769	5	0,23	88,48	Schwangerschaftskompl.
35	771	5	0,23	88,71	Nabelschnurumschlingung
35	424	5	0,23	88,93	Erkr.d.Endokards
36	429	4	0,18	89,12	mangelh.bez.Herzerkr.
36	203	4	0,18	89,49	multiples Myelom
		1969			

Gesamtzahl sämtlicher Diagnosen: 191

Mit 66 Diagnosen (34,6%) werden 89,49% aller Todesfälle abgedeckt

Tab.3.2.2-6

Rangfolge der Einzeldiagnosen im Ortstyp 4

Rang	ICD-Nr.	n	%	Ges.%	Diagnose
1	412	32	8,86	8,86	chr.isch.Herzkrankh.
2	428	31	8,59	17,45	Herzinsuffizienz
3	436	26	7,20	24,65	Apoplexie
4	250	25	6,93	31,58	Diabetes mellitus
5	437	21	5,82	37,40	Cerebralsklerose
6	794	20	5,54	42,94	Altersschwäche
7	410	11	3,05	45,98	Herzinfarkt
7	480-486	11	3,05	49,03	Pneumonie
8	174	10	2,77	51,80	Mammakarzinom
9	470-474	9	2,49	54,20	Grippe m. Komplik.
10	151	8	2,22	56,51	Magenkarzinom
11	153	7	1,94	58,45	Colonkarzinom
11	491	7	1,94	60,39	chr.Bronchitis
11	182	7	1,94	62,33	Corpuskarzinom
11	400-404	7	1,94	64,27	Hypertonie
11	E880-887	7	1,94	66,20	Stürze
12	154	6	1,66	67,87	Rectumkarzinom
13	782	5	1,39	69,25	akutes Herzversagen
14	427	4	1,11	70,36	Herzrhythmusstörungen
14	431	4	1,11	71,47	Hirnblutung
14	199	4	1,11	72,58	Krebs o.n.A.
14	393-398	4	1,11	73,68	Herzklappenerkr.
		266			

Gesamtzahl sämtlicher Diagnosen: 91

Mit 21 Diagnosen (24,2%) werden 73,68% aller Todesfälle abgedeckt

3.3 BESPRECHUNG DER HÄUFIGSTEN ICD-GRUPPEN IM EINZELNEN

3.3.1 ICD-GRUPPE VII, HERZ- KREISLAUFERKRANKUNGEN

3.3.1.1 Kreisebene

Die Sterblichkeit an Erkrankungen dieser ICD-Gruppe steigt in den Altersklassen der über 60- jährigen deutlich an, verbunden mit einer Übersterblichkeit in den ländlichen Teilregionen (Tab.3.3.1.1-1).

Tab. 3.3.1.1-1
Sterblichkeit pro 100 000 Ew. an Erkrankungen der ICD-Gruppe VII in den einzelnen Altersklassen, Kreisebene

Altersklasse	MRS	MRL	BID	
unter 1	65,36	18,02	-	n.s.
1 - 19	6,16	5,60	-	n.s.
20 - 39	2,19	11,05	-	n.s.
40 - 49	62,24	40,83	33,22	n.s.
50 - 59	95,51	116,27	109,09	n.s.
60 - 69	431,37	501,48	602,80	s.
70 - 79	1776,17	2409,90	2390,57	s.
80 u.m.	6607,37	8654,88	7937,47	s.

Dabei steigt der Anteil der zu Hause Gestorbenen an, in den Kreisen MRL und BID deutlicher in den höheren Altersklassen, signifikant wird dieser Unterschied je-

doch erst bei den über 70- jährigen (Tab.3.3.1.1-2).

Tab.3.3.1.1-2
Anteil der Sterbefälle zu Hause bzw. in Kliniken an Erkrankungen der ICD-Gr.VII, Kreisebene

Alters-klasse	MRS z.H.	MRS Kl.	MRS %z.H.	MRL z.H.	MRL Kl.	MRL %z.H.	BID z.H.	BID Kl.	BID %z.H	
unter 1	1	0	100,0	0	1	0,0	-	-	-	n.s.
1 - 19	0	2	0,0	4	1	80,0	-	-	-	n.s.
20 - 39	0	1	0,0	6	10	37,5	-	-	-	n.s.
40 - 49	4	6	40,0	12	6	66,7	3	5	37,5	n.s.
50 - 59	7	9	43,8	29	15	65,9	12	15	44,4	n.s.
60 - 69	32	45	41,6	103	93	52,6	84	64	56,8	n.s.
70 - 79	94	112	45,6	391	168	69,9	257	98	72,4	s.
80 u.m.	208	104	66,7	566	80	87,6	344	47	88,0	s.

Schon in der Altersklasse der 60-69- jährigen sterben mehr Frauen im Landkreis BID an Erkrankungen der Hirngefäße und an Hypertonie, keine großen Sterblichkeitsunterschiede zeigen sich bei ischämischen Herzerkrankungen. Diese verstärkte Sterblichkeit an Folgen der Hypertonie zeigt sich in BID auch in der folgenden Altersklasse der 70-79- jährigen, kein signifikanter Unterschied besteht jedoch mehr bei den über 80- jährigen. In diesen beiden Altersklassen ist die Sterblichkeit an Hirngefäßerkrankungen und ischämischen Herzerkrankungen in MRL und BID zum Teil erheblich höher (Tab.3.3.1.1-3) als in der Stadt Marburg.

Tab. 3.3.1.1-3

Sterblichkeit pro 100 000 Ew. an ausgewählten Einzeldiagnosen der ICD-Gruppe VII, Kreisebene

Altersklasse	Diagn.	MRS		MRL				
		n	St.	n	St.	n	St.	
60 - 69								
	Hypert.	8	44,82	15	38,38	19	77,39	s.
	isch.Herzkr.	20	112,04	58	148,40	32	130,34	n.s.
	Hirngef.-Erkr.	22	123,25	54	138,16	56	228,56	n.s.
70 - 79	Hypert.	17	146,58	32	137,95	41	276.09	s.
	isch.Herzkr.	70	603,55	138	594,93	65	437,71	s.
	Hirngef.-Erkr.	65	560,44	235	1013,10	149	1003,37	s.
80 u.m.	Hypert.	20	423,55	42	562,70	28	568,41	n.s.
	isch.Herzkr.	20	423,55	158	2116,83	58	1177,43	s.
	Hirngef.-Erkr.	39	825,92	213	2853,70	187	3796,18	s.

3.3.1.2 Ortstypebene

Auch hier steigt die Sterblichkeit an den Erkrankungen der ICD-Gruppe VII mit steigendem Alter an, in den ländlichen Orten jedoch stärker, so daß sich, besonders in der Altersklasse der 60-69- jährigen ein kontinuierliches Ansteigen der Mortalität in den drei ländlichen Gemeinden zeigt. Dieser Unterschied ist auch in den höheren Altersklassen vorhanden (Tab.3.3.1.2-1, S.48).
Der Anteil der Sterbefälle zu Hause steigt, wie schon auf Kreisebene zu sehen, mit dem Alter an. Jüngere Frauen sterben häufiger in Kliniken als ältere.In den ländlichen Gemeinden ist der Anteil der zu Hause Gestorbenen höher als in der Stadt und ihren Vororten (Tab.3.3.1.2-2, S.49). Weniger ausgeprägt, bedingt durch die geringe Fallzahl, findet sich ein Anstieg der Häufigkeit von Hypertonie, ischämischen Herzerkrankungen und Hirngefäßerkrankungen in den ländlichen Ortstypen. Auffallend ist hier die sehr geringe Fallzahl im Ortstyp 4 in der Altersklasse der 70 - 79 - jährigen (Tab.3.3.1.2-3, S.50).

Tab. 3.3.1.2-1

Sterblichkeit an Erkrankungen der ICD-Gr.VII,Ortstypebene

Alters-klasse	MRS	OT5	OT3	OT2	OT1	OT4		
unter 1	65,36	-	-	-	29,09	-		
1 - 19	6,16	9,94	5,04	-	2,96	9,35	n.s.	
20 - 39	2,19	8,94	5,48	-	9,63	226,52	n.s.	
40 -49	62,24	-	40,54	33,27	36,97	92,56	n.s.	
50 - 59	95,51	75,08	152,60	87,97	125,48	141,72	n.s.	
60 - 69	431,37	465,69	437,74	560,82	580,83	744,48	s.	
70 - 79	1776,17	1689,50	2667,96	2459,84	2597,76	1825,95	s.	
80 u.m.	6607,337	7291,67	10024,15	9031,41	10089,10	9967,32	s.	

Tab. 3.3.1.2-2
Anteil der Sterbefälle zu Hause bzw. in Kliniken an Erkrankungen der ICD-Gruppe **VII**, Ortstypebene

Alters-klasse	z.H.	MRS Kl.	%z.H.	z.H.	OT5 Kl.	%z.H.	z.H.	OT3 Kl.	%z.H.	z.H.	OT2 Kl.	%z.H.	z.H.	OT1 Kl.	%z.H.	z.H.	OT4 Kl.	%z.H.	
unter 1	1	00	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	0,0	-	-	-	n.s.
1 - 19	0	2	0,0	0	1	0,0	1	1	50,0	-		-	2	2	100,0	1	0	100,0	n.s.
20 - 39	0	11	0,0	0	1	0,0	1	1	50,0	-	-	-	2	3	40,0	2	0	50,0	n.s.
40 - 49	4	6	40,0	-	-	-	3	4	42,9	2	3	40,0	8	2	80,0	2	2	50,0	n.s.
50 - 59	7	9	43,8	1	2	33,3	13	10	56,5	5	6	45,5	20	9	69,0	2	3	40,0	n.s.
60 - 69	23	54	29,9	6	13	31,6	32	45	47,8	49	33	59,8	77	67	53,5	22	9	71,0	s.
70 - 79	94	112	45,6	21	16	56,8	152	95	61,5	147	49	75,0	290	90	76,3	34	13	72,3	s.
80 u.m.	208	104	66,7	27	22	55,1	288	44	86,7	185	22	82,4	350	35	90,9	57	4	93,4	s.

Tab. 3.3.1.2-3
Sterblichkeit pro 100 000 Ew. an ausgewählten Einzeldiagnosen der ICD-Gruppe VII, Ortstypebene

Alters-klasse	Dia-gnose	MRS n	MRS St.	OT5 n	OT5 St.	OT3 n	OT3 St.	OT2 n	OT2 St.	OT1 n	OT1 St.	OT4 n	OT4 St.	
60 - 69	Hypert.	8	44,82	-	-	4	26,13	13	90,35	13	52,44	4	96,06	n.s.
	isch.Herzkr.	20	112,04	6	147,06	20	130,67	16	111,20	38	153,28	10	240,15	n.s.
	Hirngef.-Erk.	22	123,25	4	98,04	23	150,27	28	194,61	53	213,78	12	288,18	n.s.
70 - 79	Hypert.	17	146,58	-	-	19	205,23	21	263,55	30	205,09	1	38,85	s.
	isch.Herzkr.	70	603,55	9	410,96	48	518,47	41	514,56	93	635,77	12	466,20	s.
	Hirngef.-Erk.	65	560,44	23	1050,23	103	1112,55	81	1016,57	154	1052,78	20	777,00	s.
80 u.m.	Hypert.	20	423,55	2	297,62	25	754,83	11	479,93	31	763,17	1	163,40	n.s.
	isch.Herzkr.	20	423,55	14	2083,33	73	2204,11	35	1527,05	76	1871,00	18	2941,18	s.
	Hirngef.-Erk.	39	825,92	113	1934,52	122	3683,57	86	3752,18	158	3889,71	20	3257,97	s.

3.3.2 ICD-GRUPPE II, BÖSARTIGE NEUBILDUNGEN

3.3.2.1 Kreisebene

Diese zweitstärkste ICD-Gruppe zeigt eine zunehmende Sterblichkeit mit steigendem Alter, es finden sich jedoch keine signifikanten Unterschiede der Sterblichkeit in der einzelnen Altersklassen zwischen den Teilregionen.

Tab. 3.3.2.1-1
Sterblichkeit pro 100 000 Ew. an Er rankungen der ICD-Gruppe II in den einzelnen Altersklassen, Kreisebene

Alters-klasse	MRS	MRL	BID	
unter 1	-	18,02	-	
1 - 19	3,08	6,54	6,87	n.s.
20 - 39	13,11	13,27	14,91	n.s.
40 - 49	124,71	97,53	137,05	n.s.
50 - 59	191,02	258,97	222,22	n.s.
60 - 69	403,36	442,64	391,01	n.s.
70 - 79	793,24	1021,73	996,63	n.s.
80 u.m.	1355,36	1929,26	1684,94	n.s.

Der Anteil der zu Hause Gestorbenen in dieser ICD-Gruppe steigt, wie bei der ICD-Gruppe VII, mit wachsendem Alter an. In den höheren Altersklassen finden sich jedoch noch stärkere Unterschiede im Sterbeort bei den Fällen in den Kreisen als bei je-

ner ICD-Gruppe: auch bei den über 80- jährigen sterben nur 40,6% aller Fälle aus Marburg zu Hause, während es in MRL 82,6 und in BID 77,1% sind.

Tab. 3.3.2.1-2
Anteil der zu Hause bzw. in Kliniken Gestorbenen der ICD-Gruppe II, Kreisebene

Altersklasse	MRS z.H.	MRS Kl.	MRS %z.H.	MRL z.H.	MRL Kl.	MRL %z.H.	BID z.H.	BID Kl.	BID %z.H	
1 - 19	1	0	100,0	2	5	28,6	4	0	100,0	n.s.
20 - 39	0	6	0,0	5	7	41,7	3	4	42,9	n.s.
40 - 49	5	15	25,0	15	28	34,9	16	17	48,5	n.s.
50 - 59	5	27	15,6	43	55	43,9	29	26	52,7	s.
60 - 69	17	55	23,6	93	80	53,8	55	41	57,3	s.
70 - 79	26	66	28,3	138	99	58,2	97	51	65,5	s.
80 u.m.	26	28	40,6	119	25	82,6	64	19	77,1	s.

Haupttodesursachen in dieser ICD-Gruppe sind das Mammakarzinom mit 2,95% aller Todesursachen und 14,3% aller Krebssterbefälle, das Colon- und Rectumkarzinom mit 3,2% aller Todesursachen und 15,3% der Fälle aus der ICD-Gr.II sowie das Magenkarzinom mit 2,20%(10,6% der ICD-Gr.II). Dabei ergeben sich deutliche Sterblichkeitsunterschiede bei den über 80- jährigen an Magenkarzinom, und zwar zwischen MRS einerseits und MRL und BID andererseits. Diese erhöhte Sterblichkeit läßt sich auch in den Altersklassen der 60-69- jährigen und der 70-79- jährigen beobachten, jedoch sind hier die Unterschiede nicht signifikant (Tab. 3.3.2.1-3).

Tab. 3.3.2.1-3
Sterblichkeit pro 100 000 Ew. an Magenkarzinom in den einzelnen Altersklassen, Kreisebene

Altersklasse	MRS n	MRS St.	MRL n	MRL St.	BID n	BID St.	
40 - 49	1	6,22	1	2,27	2	8,31	n.s.
50 - 59	-	-	6	15,86	3	12,12	n.s.
60 - 69	3	16,81	11	28,14	12	48,88	n.s.
70 - 79	11	94,84	34	146,58	19	127,95	n.s.
80 u.m.	6	127,06	27	361,74	12	243,61	s.

Das häufigste Karzinom der Frau, das Mammakarzinom zeigt keine signifikanten Sterblichkeitsunterschiede zwischen den einzelnen Teilregionen (Tab.3.3.2.1-4).

Tab. 3.3.2.1-4
Sterblichkeit pro 100 000 Ew. an Mammakarzinom in den einzelnen Altersklassen, Kreisebene

Altersklasse	MRS n	MRS St.	MRL n	MRL St.	BID n	BID St.	
40 - 49	6	37,34	10	22,68	6	24,92	n.s.
40 - 59	8	47,76	19	50,21	7	28,28	n.s.
60 - 69	14	78,43	33	84,43	17	69,24	n.s.
70 - 79	15	129,33	23	99,16	16	107,74	n.s.
80 u.m.	4	84,71	13	174,17	7	142,10	n.s.

3.3.2.2 Ortstypebene

Auch hier steigt die Sterblichkeit mit steigendem Alter an, ohne einen Unterschied zwischen den einzelnen Ortstypen zu zeigen (Tab.3.3.2.2-1).

Tab.3.3.2.2-1
Sterblichkeit pro 100 000 Ew. an Erkrankungen der ICD-Gruppe II in den einzelnen Altersklassen, Ortstypebene

Altersklasse	MRS	OT5	OT3	OT2	OT1	OT4	
unter1	-	-	-	-	29,09	-	
1 - 19	3,08	9,94	10,08	5,33	4,44	9,35	n.s.
20 - 39	13,11	35,88	8,22	19,85	11,55	-	n.s.
40 - 49	124,71	143,50	104,24	146,37	81,34	141,84	n.s.
50 - 59	191,02	125,13	278,66	247,92	263,93	340,14	n.s.
60 - 69	403,36	465,69	392,00	403,11	447,73	456,29	n.s.
70 - 79	793,24	639,27	1134,15	903,61	1127,97	1126,65	n.s.
80 u.m.	1355,36	2083,33	1932,37	1832,46	2363,37	1633,99	n.s.

Der Anteil der Sterbefälle zu Hause steigt auch hier sowohl mit steigendem Alter als auch mit zunehmender ländlicher Struktur der Ortstypen: schon in der Alterstufe der 50 - 59 -jährigen sterben mehr Landfrauen als Frauen aus der Stadt zu Hause (Tab.3.3.2.2-2).

Tab. 3.3.2.2-2
Anteil der Sterbefälle zu Hause bzw. in Kliniken an Erkrankungen der ICD-Gruppe II, Ortstypebene

Alters-klasse	MRS			OT5			OT3			OT2			OT1			OT4			
	z.H.	Kl.	%z.H.	z.H.	Kl.	%z.H.	z.H.	Kl.	%z.H.	z.H.	Kl.	%z.H.	z.H.	Kl.	%z.H.	z.H.	Kl.	%z.H.	
1 - 19	1	0	100,0	0	1	0,0	2	2	50,0	2	0	100,0	2	1	66,7	0	1	0,0	n.s.
20 - 39	0	6	0,0	0	4	0,0	3	0	100,0	3	3	50,0	2	4	33,3	-	-	-	n.s.
40 - 49	5	15	25,0	3	4	42,9	7	11	38,9	11	11	50,0	9	13	40,9	1n	5	16,7	n.s.
50 - 59	5	27	15,6	1	4	20,0	13	29	31,0	18	13	58,1	33	28	54,1	7	5	58,3	s.
60 - 69	17	55	23,6	9	19	47,4	25	35	41,7	35	23	60,3	63	48	56,8	14	5	73,7	s.
70 - 79	26	66	28,3	4	10	28,6	61	44	58,1	61	11	84,7	104	61	63,0	20	9	69,0	s.
80 u.m.	26	38	40,6	6	8	42,9	50	14	78,1	34	8	81,0	85	9	90,4	10	0	100,0	s.

Auch hier läßt sich ein Ansteigen der Mortalität an Magenkarzinom in den ländlichen Ortstypen in der höchsten Altersklasse beobachten. Ein Anstieg der Mortalität in niedrigeren Altersklassen ist zwar statistisch nicht signifikant, aber dennoch erkennbar.

Tab. 3.3.2.2-3
Sterblichkeit pro 100 000 Ew. an Magenkarzinom in den einzelnen Altersklassen, Ortstypebene

Altersklasse	MRS n	MRS St.	OT5 n	OT5 St.	OT3 n	OT3 St.	OT2 n	OT2 St.	OT1 n	OT1 St.	OT4 n	OT4 St.	
40 - 49	1	6,22	-	-	1	5,79	2	13,31	-	-	-	-	n.s.
50 - 59	-	-	1	25,03	3	19,90	3	12,98	2	8,65	-	-	n.s.
60 - 69	3	16,81	1	24,51	6	39,20	7	28,23	8	32,27	1	24,02	n.s.
70 -79	11	94,84	1	45,66	15	162,02	10	125,50	22	156,40	5	194,25	n.s.
80 u.m.	6	127,06	1	148,81	9	301,93	6	261,78	21	516,99	2	326,80	n.s.

Auch auf Ortstypebene finden sich keine wesentlichen Sterblichkeitsunterschiede beim Mammakarzinom zwischen den Ortstypen (Tab. 3.3.2.2-4).

Tab. 3.3.2.2-4
Sterblichkeit pro 100 000 Ew. an Mammakarzinom in den einzelnen Altersklassen, Ortstypebene

Altersklasse	MRS n	MRS St.	OT5 n	OT5 St.	OT3 n	OT3 St.	OT2 n	OT2 St.	OT1 n	OT1 St.	OT4 n	OT4 St.	
40 - 49	6	37,34	1	20,50	5	28,96	5	33,27	3	11,09	2	47,28	n.s.
50 - 59	8	47,76	1	25,03	7	46,44	4	31,99	13	56,25	1	28,34	n.s.
60 - 69	14	78,43	4	98,04	11	71,87	12	83,40	20	80,67	3	82,05	n.s.
70 - 79	15	129,33	1	45,66	13	140,42	8	100,40	14	95,71	3	116,55	n.s.
80 u.m.	4	84,71	2	297,62	4	120,77	5	218,15	8	196,95	1	163,40	n.s.

3.3.3 ICD-GRUPPE VIII, ERKRANKUNGEN DER ATMUNGSORGANE

3.3.3.1 Kreisebene

Als eine Erkrankungsgruppe, die fast nur ältere Personen betrifft, läßt sich ein Mortalitätsanstieg nur in den beiden ältesten Jahrgangsgruppen feststellen, hier jedoch mit einer deutlichen Übersterblichkeit in den Landkreisen (Tab. 3.3.3.1-1).

Tab. 3.3.3.1-1
Sterblichkeit pro 100 000 Ew. an Erkrankungen der ICD-Gruppe VIII in den einzelnen Altersklassen, Kreisebene

Altersklasse	MRS	MRL	BID	
unter 1	-	36,04	-	
1 - 19	6,16	6,54	-	n.s.
20 - 39	-	1,11	2,13	n.s.
40 - 49	12,45	13,61	-	n.s.
50 - 59	29,85	21,14	12,12	n.s.
60 - 69	67,23	69,08	81,46	n.s.
70 - 79	189,69	431,11	309,76	s.
80 u.m.	550,61	1326,37	1177,43	s.

Der Anteil der Sterbefälle zu Hause, besonders in dem ländlich strukturierten Kreis BID, übertrifft bei weitem den Anteil in der entsprechenden Altersklasse in MRS (Tab. 3.3.3.1-2).

Tab. 3.3.3.1-2
Anteil der Sterbefälle zu Hause bzw. in Kliniken an Erkrankungen der ICD-Gruppe VIII, Kreisebene

Alters-klasse	MRS z.H.	MRS Kl.	MRS %z.H.	MRL z.H.	MRL Kl.	MRL %z.H.	BID z.H.	BID Kl.	BID %z.H.	
1 - 19	1	1	50,0	6	1	85,7	1	2	33,3	n.s.
20 - 39	-	-	-	1	0	100,0	1	0	100,0	n.s.
40 - 49	1	1	50,0	3	3	50,0	-	-	-	n.s.
50 - 59	2	3	40,0	3	5	37,5	3	0	100,0	n.s.
60 - 69	2	10	16,7	21	6	77,8	16	4	80,0	s.
70 - 79	6	16	27,3	74	26	74,0	39	7	84,8	s.
80 u.m.	12	14	46,2	96	3	97,0	55	3	94,8	s.

Die erhöhte Sterblichkeit in den höheren Altersklassen der Landkreise ist fast ausschließlich durch die Grippe mit ihren Komplikationen (ICD-Nr. 470-474) bedingt; in MRS kommt sie sehr selten vor (nur drei Fälle im gesamten Berichtzeitraum, also nicht unter den 60 häufigsten Diagnosen), während sie in den Kreisen MRL und BID an 21. (mit 34 Fällen 0,9% aller Todesursachen) bzw. an 15. (35 Fälle mit 1,68% aller Todesursachen)Stelle relativ häufig vorkommt.

Tab.3.3.3.1-3
Sterblichkeit pro 100 000 Ew. an Grippe mit ihren Komplikationen (ICD-Nr.470-474) in einzelnen Altersklassen, Kreisebene

Altersklasse	MRS n	MRS St.	MRL n	MRL St.	BID n	BID St.	
60 - 69	0	-	4	10,23	3	12,22	n.s.
70 - 79	1	8,62	11	47,42	11	74,07	s.
80 u.m.	1	21,18	15	200,96	20	406,01	s.

3.3.3.2 Ortstypebene

Auch hier ist ein Anstieg der Sterblichkeit mit dem Alter festzustellen, jedoch ist der Sterblichkeitsunterschied zwischen der Stadt und ihren Vororten einerseits und den beiden ländlichen Ortstypen andererseits vielleicht noch deutlicher (Tab.3.3.3.2-1).

Tab. 3.3.3.2-1
Sterblichkeit pro 100 000 Ew. an Erkrankungen der ICD-Gruppe VIII in den einzelnen Altersklassen, Ortstypebene

Altersklasse	MRS	OT5	OT3	OT2	OT1	OT4	
unter1	--	-	95,24	-	-	-	-
1 - 19	6,16	-	16,08	19,66	7,40	-	n.s.
20 - 39	-	-	5,48	-	-	-	-
40 -49	12,45	20,50	-	-	18,49	-	n.s.
50 - 59	29,85	50,05	19,90	-	17,31	56,69	n.s.
60 - 69	67,23	122,55	26,13	83,40	88,74	96,06	n.s.
70 - 79	189,69	365,20	248,31	326,31	492,21	660,45	s.
80 u.m.	550,61	744,05	1419,08	1308,90	1619,43	1307,19	s,

Der Anteil der zu Hause Gestorbenen ist bei den über 70-jährigen Frauen auf dem Lande deutlich höher als in der Stadt Marburg (Tab. 3.3.3.2-2).

Tab. 3.3.3.2-2

Anteil der Sterbefälle zu Hause bzw. in Kliniken an Erkrankungen der ICD-Gruppe VIII, Ortstypebene

Alters-klasse	MRS z.H.	MRS Kl.	MRS %z.H.	OT5 z.H.	OT5 Kl.	OT5 %z.H.	OT3 z.H.	OT3 Kl.	OT3 %z.H.	OT2 z.H.	OT2 Kl.	OT2 %z.H.	OT1 z.H.	OT1 Kl.	OT1 %z.H.	OT4 z.H.	OT4 Kl.	OT4 %z.H.	
1 - 19	1	1	50,0	-	-	-	2	2	50,0	1	0	100,0	4	1	80,0	-	-	-	n.s.
20 - 39	-	-	-	-	-	-	2	0	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40 - 49	1	1	50,0	0	1	0,0	-	-	-	-	-	-	3	2	60,0	-	-	-	n.s.
50 - 59	2	3	40,0	1	1	50,0	1	2	33,3	-	-	-	2	2	50,0	2	0	100,0	n.s.
60 - 69	2	10	16,7	2	3	40,0	4	0	100,0	10	2	83,3	17	5	77,3	4	0	100,0	s.
70 - 79	6	16	27,3	3	5	37,5	16	7	69,6	24	2	92,3	57	15	79,2	13	4	76,5	s.
80 u.m.	12	14	46,2	5	0	100,0	44	3	93,6	30	0	100,0	25	0	100,0	8	0	100,0	s.

Während die Diagnose "Grippe mit ihren Komplikationen" im Ortstyp 5, den Marburger Vororten, nicht vorkommt, so erreicht sie mit einer Sterblichkeit von 221,57 pro 100 000 Einwohner im Ortstyp 1 und von 490,20 im Ortstyp 4 in der höchsten Altersklasse ein Maximum.

Tab. 3.3.3.2-3

Sterblichkeit pro 100 000 Ew. an Grippe mit ihren Komplikationen (ICD-Nr.470-474) in einzelnen Altersklassen, Ortstypebene

Alters-klasse	MRS n	MRS St.	OT5 n	OT5 St.	OT3 n	OT3 St.	OT2 n	OT2 St.	OT1 n	OT1 St.	OT4 n	OT4 St.	
60 - 69	-	-	-	-	-	-	2	13,90	2	8,07	3	72,05	n.s.
70 - 79	1	8,62	-	-	1	10,80	6	75,30	12	82,03	3	116,55	s.
80 u.m.	1	21,18	-	-	13	392,51	11	479,93	8	221,57	3	490,20	s.

3.3.4 ICD-GRUPPE XVII, UNFÄLLE, VERGIFTUNGEN UND GEWALTEINWIRKUNGEN

3.3.4.1 Kreisebene

Die Sterblichkeit in dieser ICD-Gruppe steigt mit dem Alter an (Tab.3.3.4.1-1). Haupttodesursachen sind in dieser ICD-Gruppe (siehe Tab. 3.2.1-2 bis 3.2.1-4) tödliche Stürze, also in erster Linie Haushaltsunfälle, während Verkehrsunfälle nur in dem verkehrsreichen Ortstyp 3 eine wichtige Rolle spielen.

Tab. 3.3.4.1-1
Sterblichkeit pro 100 000 Ew. an Erkrankungen der ICD-Gruppe XVII in den einzelnen Altersklassen, Kreisebene

Altersklasse	MRS	MRL	BID	
unter 1	-	54,05	-	
1 - 19	12,32	16,81	9,37	n.s.
20 - 39	21,86	23,21	10,65	n.s.
40 - 49	37,34	20,41	16,61	n.s.
50 - 59	17,91	29,07	8,08	n.s.
60 - 69	33,61	43,50	52,95	n.s.
70 - 79	103,47	219,87	175,08	n.s.
80 u.m.	1016,53	924,44	994,72	n.s.

Der Anteil der sofort an der Unfallstelle Gestorbenen ist in den jüngeren Altersklassen (Verkehrsunfälle!), besonders im Landkreis MRL sehr hoch. Mit steigendem Alter, wobei die tödlichen Stürze an Wichtigkeit gewinnen, nimmt dieser Anteil in den Landkreisen stark ab und nähert sich dem Wert in MRS (Tab. 3.3.4.1-2).

Tab.3.3.4.1-2
Anteil der an der Unfallstelle bzw. in Kliniken Gestorbenen der ICD-Gruppe XVII, Kreisebene

Altersklasse	MRS sof.	MRS Kl.	MRS %sof.	MRL sof.	MRL Kl.	MRL %sof.	BID sof.	BID Kl.	BID %sof.	
unter 1	-	-	-	3	0	100,0	-	-	-	
1 - 19	0	4	0,0	11	7	61,1	1	5	16,7	n.s.
20 - 39	2	8	20,0	16	5	76,2	3	2	60,0	n.s.
40 - 49	1	5	16,7	7	2	77,8	2	2	50,0	n.s.
50 - 59	1	2	33,3	7	4	63,6	1	1	50,0	n.s.
60 - 69	1	5	16,7	8	9	42,1	88	5	61,5	n.s.
70 - 79	4	8	33,3	23	28	45,1	8	18	30,8	n.s.
80 u.m.	12	36	25,0	34	35	49,3	19	30	38,8	n.s.

3.3.4.2 Ortstypebene

Auch auf Ortstypebene läßt sich ein Ansteigen der Sterblichkeit mit steigendem Alter feststellen. Auffallend ist die hohe Sterblichkeit in der Altersklasse der 20 - 39 - jährigen im Ortstyp 3; diese ist besonders auf tödliche Verkehrsunfälle zurückzuführen.

Tab. 3.3.4.2-1
Sterblichkeit pro 100 000 Ew. an Erkrankungen der ICD-Gruppe XVII in den einzelnen Altersklassen, Ortstypebene

Altersklasse	MRS	OT5	OT3	OT2	OT1	OT4	
unter 1	-	-	-	-	87,26	-	
1 - 19	12,32	-	17,64	13,34	13,22	18,71	n.s.
20 - 39	21,86	17,94	41,11	3,31	15,41	-	n.s.
40 - 49	37,34	41,06	23,16	19,96	11,09	23,64	n.s.
50 - 59	17,91	25,03	32,17	-	30,29	-	n.s.
60 - 69	33,61	73,53	39,20	62,55	40,34	24,02	n.s.
70 - 79	103,47	136,99	313,24	200,80	184,58	77,70	n.s.
80 u.m.	1016,52	1339,29	1177,54	916,23	1058,59	980,39	n.s.

Tab. 3.3.4.2-2 zeigt den Anteil der sofort an der Unfallstelle Gestorbenen; mit Ausnahme der Stadt Marburg überwiegt in jüngeren Jahren dieser Anteil. In den höheren Altersklassen stirbt nur ein geringer Teil direkt an der Unfallstelle.

Tab. 3.3.4.2-2

Anteil der sofort an der Unfallstelle bzw. in Kliniken Gestorbenen an Erkrankungen der ICD-Gruppe XVII, Ortstypebene

Alters-klasse	MRS sof.	MRS Kl.	MRS %sof.	OT5 sof.	OT5 Kl.	OT5 %sof.	OT3 sof.	OT3 Kl.	OT3 %sof.	OT2 sof.	OT2 Kl.	OT2 %sof.	OT1 sof.	OT1 Kl.	OT1 %sof.	OT4 sof.	OT4 Kl.	OT4 %sof.	
unter 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	100,0	-	-	-	n.s.
1 - 19	0	4	0,0	-	-	-	4	3	57,1	1	4	20,0	5	2	71,4	1	1	50,0	n.s.
20 - 39	2	8m	20,0	2	0	100,0	10	5	66,7	1	0	100,0	6	2	75,0	-	-	-	n.s.
40 - 49	1	5	16,7	1	1	50,0	3	1	75,0	1	2	33,3	3	0	100,0	1	0	100,0	n.s.
50 - 59	1	2	33,3	0	1	0,0	3	2	60,0	-	-	-	5	2	71,4	-	-	-	n.s.
60 - 69	1	5	16,7	3	0	100,0	4	2	66,7	5	4	55,6	2	8	20,0	2	0	100,0	n.s.
70 - 79	4	8	33,3	2	1	66,7	9	20	31,0	6	10	37,5	14	13	51,9	0	2	0,0	n.s.
80 u.m.	12	36	25,0	1	8	11,1	18	21	46,2	7	14	33,3	24	19	55,8	3	3	50,0	n.s.

3.3.5 ICD-GRUPPE III, ERKRANKUNGEN DER ENDOKRINEN DRÜSEN

3.3.5.1 Kreisebene

91,6% aller Erkrankungen in dieser ICD-Gruppe sind durch den Diabetes mellitus bedingt. Auf Kreisebene kann man ein Ansteigen der Mortalität mit dem Alter feststellen, doch unterscheidet sie sich nicht zwischen den Teilregionen.

Tab.3.3.5.1-1
Sterblichkeit pro 100 000 Ew. an Diabetes mellitus in den einzelnen Altersklassen, Kreisebene

Altersklasse	MRS	MRL	BID	
20 - 39	-	-	2,13	
40 - 49	6,22	2,27	-	n.s.
50 - 59	11,94	29,07	16,16	n.s.
60 - 69	67,23	99,79	93,68	n.s.
70 - 79	215,55	357,82	362,64	n.s.
80 u.m.	423,55	763,67	568,41	n.s.

Tab. 3.3.5.1-2 zeigt den Anteil der zu Hause Gestorbenen an Diabetes mellitus: es ist zwar ein leichtes Ansteigen in den Kreisen MRL und besonders BID zu beobachten, jedoch ist dieser Unterschied nicht signifikant.

Tab. 3.3.5.1-2
Anteil der zu Hause bzw. in Kliniken Gestorbenen an Diabetes mellitus, Kreisebene

Altersklasse	MRS z.H.	MRS Kl.	MRS %z.H.	MRL z.H.	MRL Kl.	MRL %z.H.	BID z.H.	BID Kl.	BID %z.H.	
50 - 59	1	1	50,0	6	5	54,5	3	1	75,0	n.s
60 - 69	4	8	33,3	23	16	39,0	9	14	39,1	n.s.
70 - 79	10	15	40,0	49	34	59,0	37	17	68,5	n.s.
80 u.m.	10	10	50,0	46	11	80,7	22	6	78,6	n.s.

3.3.5.2 Ortstypebene

Auffallend an der Sterblichkeit an Diabetes mellitus ist das relativ starke Absinken der Sterblichkeit bei den älteren Frauen im Ortstyp 4, während die Mortalität, besonders bei den über 80 - jährigen in den ländlicheren Ortstypen fast kontinuierlich ansteigt.

Tab. 3.3.5.2-1
Sterblichkeit pro 100 000 Ew. an Diabetes mellitus in den einzelnen Altersklassen, Ortstypebene

Altersklasse	MRS	OT5	OT3	OT2	OT1	OT4	
20 - 39	-	-	-	3,31	-	-	
40 - 49	6,22	-	-	-	3,70	-	n.s.
50 - 59	11,94	-	33,17	23,99	30,29	-	n.s.
60 - 69	67,23	122,55	98,00	90,35	88,74	98,66	n.s.
70 - 79	215,55	319,63	399,65	401,61	348,65	35,85	n.s.
80 u.m.	423,55	595,24	545,41	610,82	763,17	326,60	n.s.

In den drei ländlichen Ortstypen (Ortstyp 2,1 und 4; Tab. 3.3.5.2-2) sterben fast alle Frauen mit dieser Erkrankung zu Hause.

Tab. 3.3.5.2-2
Anteil der zu Hause bzw. in Kliniken Gestorbenen an Diabetes mellitus
Ortstypebene

Alters-klasse	MRS			OT5			OT3			OT2			OT1			OT4			
	z.H.	Kl.	%z.H.	z.H.	Kl.	%z.H.	z.H.	Kl.	%z.H.	z.H.	Kl.	%z.H.	z.H.	Kl.	%z.H.	z.H.	Kl.	%z.H	
50 - 59	1	1	50,0	-	-	-	4	1	80,0	2	1	66,7	3	4	42,9	-	-	-	n.s.
60 - 69	4	8	33,3	2	3	40,0	7	8	46,7	6	6	50,0	12	10	54,5	5	2	71,4	n.s.
70 - 79	10	15	40,0	3	4	42,9	18	19	48,6	24	8	75,0	37	14	72,5	4	6	40,0	n.s.
80 u.m.	10	10	50,0	2	2	50,0	21	7	75,0	13	0	100,0	25	6	80,6	7	1	87,5	n.s.

4 DISKUSSION

4.1 STERBLICHKEIT IM ALLGEMEINEN

Die gleichmäßige Verteilung der Sterbefälle sowohl auf Kreis- wie auch auf Ortstypebene auf die einzelnen Jahre des Berichtzeitraumes läßt darauf schließen, daß kurzfristig weder neue Gefährdungen der Bevölkerung noch Veränderungen in der medizinischen Versorgung in diesen Jahren aufgetreten sind.

Auffallend ist die hohe Sterblichkeit in der Altersklasse unter einem Jahr. Diese ist in erster Linie durch den hohen Anteil der perinatalen Mortalität bedingt, die in dieser Altersgruppe 74,1% aller Todesfälle ausmacht. Da die Anzahl der Geburten von Frauen in den einzelnen Ortstypen nicht bekannt ist, können die Daten auf Ortstypebene nur unter Vorbehalt miteinander verglichen werden. Die höchste Sterblichkeit findet man in diesen Ortstypen, in denen, bedingt durch den hohen Anteil junger Familien, mit einer hohen Geburtenrate zu rechnen ist.

Im Gegensatz zu den Untersuchungen des Statistischen Bundesamtes bei der Volkszählung 1961, bei der die größten Sterblichkeitsdifferenzen zwischen Stadt und Land in den jüngeren Altersklassen auftraten und in den höheren wieder geringer wurden, findet sich in unserem Material ein Sterblichkeitsunterschied in den höheren Altersklassen, auf der genaueren Ortstypebene noch etwas früher, bei den 50-59-jährigen, als auf der Ebene der Kreise. Dabei ist diese Übersterblichkeit auf einzelne Erkrankungen zurückzuführen, es

besteht also eine mehr oder weniger spezifische Gefährdung der Frauen in den ländlichen Gebieten.

Auch der Anteil der Klinikstodesfälle liegt mit 38,4% der Sterbefälle im Gesamtmaterial deutlich unter dem Wert in der Bundesrepublik, wo er 1971 54,0% betrug. Besonders bei chronischen Erkrankungen ist die Zahl der zu Hause Gestorbenen sehr hoch. Eine Erklärung für diese Tatsache könnte darin liegen, daß besonders in den Ortstypen 1 und 4 Großfamilien existieren, in denen die Pflege solcher Patienten zu Hause möglich ist.

4.2 HÄUFIGKEIT DER ICD-GRUPPEN UND DER EINZELDIAGNOSEN

Die an der Spitze aller Todesursachen stehenden großen ICD-Gruppen Herz- Kreislauferkrankungen und bösartige Neubildungen bedingen in unserem Material 64,9% aller Todesfälle. Dabei zeigt es sich, daß nicht so sehr akute, sieht man vom akuten Herzinfarkt, der mit 4,21% aller Todesursachen im Gesamtmaterial an 6. Stelle steht, ab, sondern chronische Erkrankungen in hohem Maße zum Tode führen. Die erhöhte Sterblichkeit in den ländlichen Gebieten beruht in erster Linie auf dem gehäuften Auftreten dieser Erkrankungen, die, wie die Hypertonie, einer Behandlung gut zugänglich sind.

Mit nur wenigen Einzeldiagnosen können ein Großteil aller Sterbefälle abgedeckt werden: von den 880 Positionsziffern des ICD-Kataloges brauchten im Gesamtmaterial nur 284 angewandt werden. Dabei sind nur 20 Diagnosen relativ häufig - mit ihnen werden fast zwei Drittel aller Todesfälle abgedeckt.

4.3 ICD-GRUPPEN IM EINZELNEN

4.3.1 HERZ - KREISLAUFERKRANKUNGEN

Die erhöhte Sterblichkeit an Erkrankungen dieser ICD- Gruppe auf den Lande kann auf eine erhöhte Sterblichkeit an Hypertonie zurückgeführt werden. Auf Kreisebene findet man schon bei den 60 - 69 -jährigen signifikante Unterschiede zwischen Stadt und Land, auf Ortstypebene ist, bedingt durch die geringe Fallzahl, jedoch erst bei den 70 - 79 - jährigen ein deutlicher Unterschied festzustellen. In dem selben Maße, wie die Mortalität an Hypertonie zunimmt, steigt auch die Mortalität an Erkrankungen der Hirngefäße, die als wichtige Komplikation der Hypertonie gelten (BOCK 1969). Diese Befunde stehen im Gegensatz zu den Untersuchungen von FISCHER - HARRIEHAUSEN u. PINDING (1976), die keine Mortalitätsunterschiede zwischen Stadt und Umland fanden.

Da sich diese Übersterblichkeit schon in den verhältnismäßig jungen Altersklassen der 60 - 69- jährigen findet, ist zu vermuten, daß schon in jüngeren Jahren eine erhöhte Morbidität an dieser Erkrankung auf dem Lande besteht. Ein weiteres Indiz für längerdauernde, chronische Erkrankungen ist der hohe Anteil an zu Hause Gestorbenen, besonders in den ländlichen Gebieten.

Die Ursache für dieses gehäufte Auftreten von Hypertonie, Hirngefäßerkrankungen und chronisch ischämischen Herzerkrankungen könnte in den Ernährungsgewohnheiten der Landbevölkerung liegen. So stellt nach KAFFARNIK (1978) das Übergewicht ein nicht unerheblicher Risikofaktor für degenerative Gefäßerkrankungen dar. Mehr als die Hälfte der über 40-jährigen Frauen fand BERGHOFF (1977) in seinem

Patientengut aus einer ländlichen Allgemeinpraxis am Rande des Landkreises Marburg-Biedenkopf übergewichtig; besonders bei den sehr stark übergewichtigen Frauen (Broca-Index mehr als 25%) waren Hypertonie und koronare Herzkrankheit sehr häufig.

4.3.2 BÖSARTIGE NEUBILDUNGEN

Bei dieser Gruppe von Erkrankungen finden sich keine Sterblichkeitsunterschiede zwischen den einzelnen Gebietsteilen. Auch hier läßt sich in jedem Kreis und in jedem Ortstyp eine mit dem Alter steigende Mortalität nachweisen.

Im Gegensatz zu Daten aus der gesamten Bundesrepublik, wo 1971 der Anteil der in Kliniken Gestorbenen bei 63% aller Todesfälle dieser Gruppe lag, sterben aus der Stadt Marburg 72,1% und aus ihren Vororten 64,1% in Kliniken. Bei allen anderen Ortstypen liegt diese Zahl zum Teil beträchtlich darunter; so sterben Frauen aus dem Ortstyp 4 nur in 32,5% der Fälle in Krankenhäusern. Aus diesen Zahlen kann man schließen, daß nach der Erstbehandlung die Patienten aus ländlichen Gebieten weniger oft zur Nachsorge, die oft eine stationäre Behandlung von Rezidiven in die Wege leitet, kommen. Durch eine Änderung dieses Verhaltens könnte die Sterblichkeit in diesen Gebieten gesenkt werden.

Die Rangfolge der Einzeldiagnosen aus dieser ICD-Gruppe entspricht der in der Bundesrepublik 1971. Mit 15,3% der Todesfälle an bösartigen Neubildungen stehen Colon- und Rectumkarzinom an der Spitze (3,2% aller Todesfälle), gefolgt vom Mammakarzinom mit 14,3% und dem Magenkarzinom mit 10,6%.

Die Unterschiede, die METTEN (1973) und BERNDT u. GREGOR (1975) in der Mortalität an Magenkarzinom in einer Stadt- bzw. Landbevölkerung fanden, lassen sich in unserem Material bestätigen. Die erhöhte Sterblichkeit in den ländlichen Gebieten wird zwar erst bei den über 80-jährigen signifikant, der Trend zur erhöhten Sterblichkeit läßt sich aber, besonders gut auf der Ortstypebene zu sehen, schon bei den 60-69-jährigen nachweisen.
KARRER (1967) versucht die von ihm gefundene erhöhte Magenkarzinomsterblichkeit in ländlichen Gemeinden Österreichs durch einen dort erhöhten Konsum an geräucherten Fleischwaren zu erklären. Vermutlich spielen auch bei uns solche Ernährungsgewohnheiten eine Rolle; in weiteren Untersuchungen müßte geklärt werden, inwiefern unterschiedliche Ernährun sgewohnheiten in den einzelnen Ortstypen bestehen. Diese unterschiedlichen Ernährungsgewohnheiten könnten auch zur Erklärung der erhöhten Sterblichkeit an Hypertonie, zu deren Risikofaktoren unter anderem Übergewicht und überhöhter Kochsalzkonsum gehören, auf dem Lande herangezogen werden.

Der Anteil an bösartigen Neubildungen der Luftröhre an der Gesamtsterblichkeit ist nur in der Stadt Marburg sehr hoch, hier sterben 0,87% der Frauen an dieser Erkrankung. in den übrigen Gebieten kommt das Bronchialkarzinom praktisch kaum vor. Dieses steht in Einklang mit den Untersuchungen von METTEN (1973) und den Ergebnissen, der Volkszählung von 1961. Es liegt nahe, dies durch unterschiedliche Rauchgewohnheiten zu erklären.

Signifikante Unterschiede in der Sterblichkeit an Mammakarzinom zwischen Stadt und Land, wie sie von

KARRER (1967), BERNDT u. GREGOR (1975) und auch anläßlich der Volkszählung 1961 in der Bundesrepublik gefunden wurden, ergaben sich in unserem Material nicht; es sind auch keine Trends in der Mortalität zwischen den Kreisen bzw. den Ortstypen zu erkennen. Vermutlich kann hier erst eine größere Fallzahl Klarheit schaffen.

4.3.3 ERKRANKUNGEN DER ATMUNGSORGANE

Bei dieser Erkrankungsgruppe, die in starkem Maße alte und hinfällige Menschen befällt, ist der Anteil der zu Hause Gestorbenen in den ländlichen Gebieten sehr hoch. Wie auch bei anderen, chronischen Erkrankungen ist der Anteil der zu Hause Gestorbenen besonders in der Stadt Marburg, hier sogar bei den Ältesten, und auch in den Vororten sehr niedrig; es liegt nahe, dies durch mangelnde Pflegemöglichkeiten in den kleinen Haushalten dieser Ortstypen zu deuten.
Die erhöhte Sterblichkeit an Erkrankungen dieser ICD-Gruppe in den höheren Altersklassen auf dem Lande kann fast vollständig auf die erhöhte Mortalität an Grippe mit ihren Komplikationen (ICD- Nr. 470 - 474) zurückgeführt werden, während die anderen Erkrankungen dieser ICD-Gruppe, wie chronische Bronchitis, Asthma bronchiale, Lungenemphysem und Pneumonien sowohl in der Stadt als auch auf dem Lande relativ gleich häufig bleiben, im Gegensatz zu den Erkenntnissen von FISCHER-HARRIEHAUSEN u. PINDING (1971).
Im Einklang mit STILLE (1977) können wir also eine erhöhte Mortalität in den sozial niedriger gestellten Schichten,

zu denen die Bewohner der Ortstypen 1 und 4 zählen, an Grippe mit ihren Komplikationen feststellen. Da diese Erkrankung eine genau bestimmte Bevölkerungsgruppe betrifft, nämlich alte Menschen in ländlichen Gebieten, könnte durch gezielte Schutzimpfungen das überhöhte Sterberisiko dieser Menschen vermindert werden.

4.3.4 UNFÄLLE,VERGIFTUNGEN UND GEWALTEINWIRKUNGEN

Auffallend an dieser Gruppe ist der überaus niedrige Anteil an Verkehrsunfällen an der gesamten Mortalität dieser Gruppe, die in unserem Material nur 17,0% der Fälle ausmachen,während der Anteil in der Bundesrepublik an allen Todesursachen dieser Gruppe mit 34,5% mehr als doppelt so hoch ist.
Dies läßt auf eine geringere Verkehrsdichte im Kreisgebiet als in der Bundesrepublik schließen. Entsprechend betreffen diese Unfälle fast nur Bewohner von dichter besiedelten Gebieten des Kreises, besonders den Ortstyp 3 (Unterzentrum), wo die Sterblichkeit fast doppelt so hoch ist wie in der Stadt Marburg selbst. Auch die erhöhte Zahl der sofort an der Unfallstelle Gestorbenen, die mit wachsender Entfernung zu Marburg zunimmt, läßt auf schwerere Unfälle auf den Landstraßen schließen. Eine weitere Rolle könnte spielen, daß auf dem Lande Krankenwagen längere Zeit bis zur Unfallstelle benötigen.
Eine erhöhte Gefährdung von Frauen auf dem Lande, wo oft ältere noch in der Landwirtschaft mithelfen, gegenüber

Stadtbewohnerinnen ist nicht zu erkennen. Mit Unfallverhütungsmaßnahmen könnte diese Todesursache, die in der Gesamtrangfolge der Einzeldiagnosen noch vor dem Mammakarzinom rangiert, erfolgreich bekämpft werden.
In welchem Maße diese Maßnahmen zur Gesundheitsvorsorge beitragen könnten, zeigen Schätzungen der Aktion "Das sichere Haus", daß auf einen Todesfall in diesem Bereich etwa 180 Verletzte kommen.

4.3.5 ERKRANKUNGEN DER ENDOKRINEN DRÜSEN

Im Gegensatz zu KNUSSMANN (1976) und FISCHER-HARRIEHAUSEN u. PINDING (1971) ergeben sich in unserem Material keine Sterblichkeitsunterschiede an der Diagnose Diabetes mellitus zwischen den Teilregionen bzw. den Ortstypen. Schwierig ist die auffallend geringe Mortalität in der Altersklasse der 70 - 79 - jährigen im Ortstyp 4 zu interpretieren. Ein Grund könnte darin bestehen, daß Diabetiker in ländlichen Gebieten früher Begleiterkrankungen bzw. Komplikationen des Diabetes mellitus, wie z.B. degenerativen Gefäßerkrankungen, erliegen.

5 ZUSAMMENFASSUNG

Von den 6916 in den Jahren 1968 bis 1973 gestorbenen Frauen aus dem Landkreis Marburg-Biedenkopf wurden die Angaben aus den Leichenschauscheinen ausgewertet. Besonders interessierten dabei die Todesursachen (Grundleiden) und der Wohnort, in der Annahme, daß sozioökonomische und -kulturelle Unterschiede in den einzelnen Kreisregionen Einfluß auf Häufigkeit und Verlauf von Erkrankungen nehmen.

Zunächst wurde auf der gröberen Ebene der Teilregionen Marburg Stadt, Landkreis Marburg und Landkreis Biedenkopf, dann auf der Ebene der von PRINZ, PETER und ALBRECHT entwickelten Ortstypologie, bei der die 193 Orte des Kreises- unter Außerachtlassen der Stadt Marburg- nach demographischen, sozioökonomischen und kulturellen Parametern sowie der medizinischen Infrastruktur in fünf verschiedene Klassen eingeteilt wurden, die Gesamtmortalität, die Mortalität an einzelnen ICD-Gruppen, an häufigen Einzelerkrankungen und der Sterbeort in den verschiedenen Altersklassen registriert.

Die Ergebnisse zeigten bei den über 70-jährigen auf Kreis- und bei den über 50-jährigen auf Ortstypebene eine erhöhte Sterblichkeit in den ländlichen Gebieten.

In Kliniken sterben, vor allem an vorwiegend chronischen Erkrankungen, weniger Frauen aus ländlichen Gebieten als Frauen aus der Stadt Marburg selbst und aus ihren Vororten.

Die Übersterblichkeit der Frauen in ländlichen Gebieten läßt sich fast vollständig auf Erkrankungen der ICD-Gruppe VII, Herz- Kreislauferkrankungen, und der ICD-Gruppe VIII, Erkrankungen der Atmungsorgane, zurückführen.

Besonders die Sterblichkeit an Hypertonie und an cerebrovaskulären Erkrankungen ist auf dem Lande signifikant höher, auf Kreisebene schon bei der Altersklasse der 60-69-jährigen.
Die erhöhte Sterblichkeit an Erkrankungen der ICD-Gruppe VIII läßt sich fast ausschließlich auf die Grippe mit ihren Komplikationen (ICD-Nr.470-474) zurückführen. Diese ist in den extrem ländlichen Gebieten sehr häufig, während sie in städtischen kaum vorkommt.

Auffallend ist der relativ geringe Anteil an tödlichen Verkehrsunfällen, die am häufigsten bei den 20-39-jährigen in den verkehrsreichen Unterzentren (Ortstyp 3) vorkommen. Dagegen ist der Anteil der tödlichen Stürze, fast immer Haushaltsunfälle, in Stadt und Land gleich hoch; sie rangieren in der Gesamtsterblichkeit noch vor der Häufigkeit des Mammakarzinoms.

Unter den Einzeldiagnosen der ICD-Gruppe II, den bösartigen Neubildungen, zeigte das Magenkarzinom eine Sterblichkeitserhöhung in den ländlichen Gebieten schon bei den 60-69-jährigen, signifikant wird dieser Unterschied jedoch erst bei den über 80-jährigen. Wie schon bei den vorher genannten Diagnosen zeigt sich auch hier dieser Trend auf Ortstypebene schärfer als auf Kreisebene.
Das Bronchialkarzinom kommt am häufigsten in der Stadt Marburg vor, in allen anderen Ortstypen ist die Häufigkeit sehr gering.
Keine Sterblichkeitsunterschiede zwischen Stadt und Land wurden beim Mammakarzinom gefunden.

6 LITERATURVERZEICHNIS

1. BERGHOFF, D.: Stoffwechseluntersuchungen am Krankengut einer Allgemeinpraxis
Inform.ü.med.-biol.Statistik u.d.Grenzgeb. Heft 6
Marburg 1977

2. BERNDT H., M.GREGOR: Zur Krebsmortalität in der DDR. Regionale Differenzen und zeitlicher Trend der Mortalität an bösartigen Neubildungen des Magens, des Dickdarms und Mastdarms, der Brustdrüse und des Uterus 1960-1969.
Arch.Geschwulstforsch. 45 (1975) S. 61-78

3. BERNDT J., H.ZSCHOCH: Vermeidbare Fehler bei der Ausfüllung der Totenscheine.
Ztschr.ärztl.Fortbild. 66 (1972) S.424-427

4. BLOHMKE M., H.SCHÄFER: Sozialmedizin, 2.Aufl.
Stuttgart 1978

5. BOCK,K.D.: Hochdruck. Ein Leitfaden für die Praxis.
Stuttgart 1969

6. BRAUN R.N., K.KARRER: Notiz zur Prüfung der Verläßlichkeit von Krebsstatistiken.
Wien.med.Wschr. 120 (1970) S. 729-732

7. FISCHER-HARRIEHAUSEN H., M.PINDING: Zum regionalen Vergleich der Mortalität bei chronischen Krankheiten.
Bundesgesundheitsblatt 19 (1976) S. 361-369

8. GROSS J.A.: Die Todesursachen in den unterfränkischen Landkreisen Lohr und Marktheidenfeld für die Zeit von 1960-1969 und Anmerkungen zur amtlichen Todesursachenstatistik.
Inaug.-Diss. Würzburg 1974

9. HESSELBARTH W., B.KREUZ, K.WINTER: Herz- Kreislauf-Sterblichkeit und die Problematik der Totenscheindiagnostik.
Ztschr.ärztl.Fortbild. 58 (1964) S. 1125-1135

10. KAFFARNIK H.: Langzeitprophylaxe von Risikofaktoren
Therapiewoche 28 (1978) S. 7798-7801

11. KARRER K.: Epidemiologische Untersuchungen über die Krebssterblichkeit in Österreich.
Method.Inform.Med. 6 (1967) S.180-187

12. KNUSSMANN R.: Zur Diabetiker-Mortalität in der Bundesrepublik Deutschland während der letzten beiden Dezennien.
Das öffentl.Gesundheitswesen 33 (1971) S. 681-693

13. KREUZ B.: Zur Aussagefähigkeit der Todesursachenstatistik.
Ztschr.ärztl.Fortbild. 59 (1965) S. 843-844

14. KULPE W.: Die aktuelle sozialmedizinische Bedeutung von Leberkrankheiten
Klinikarzt 8 (1979) S. 265-268

15. LEUTNER R.: Todesursachenstatistik 1971 und 1972.
Bundesgesundheitsblatt 18 (1975) S. 73-86

16. MAYER R.: Rund 10800 tödliche häusliche Unfälle im Jahr 1971.
Das sichere Haus 3/1973 S. 3-11

17. METTEN M.: Untersuchung über die Sterblichkeit an Lungen-, Magen- und Darmkarzinom der Bevölkerung einer Großstadt und eines Landkreises in den Jahren 1965-1967.
Arbeitsmed.,Sozialmed.,Präventivmed., 8 (1973) S.140-142

18. MIKAT B.: Die Grundzüge der Todesursachenstatistik.
Med.Welt 16 (1965) S.443-450

19. MIKAT B.: Das Gesundheitswesen in der Statistik
in: Das öffentliche Gesundheitswesen (Hrsg. H.PÜRCKHAUER, J.STRALAU) Bd.IA; S.277-311

20. MIKAT B.: Demographie und Medizin
in: Handbuch der Sozialmedizin (Hrsg. M.BLOHMKE, Ch.v.FERBER, K.P.KISKER, H.SCHÄFER) Bd.I; S. 380-399

21. N.N.: Regionale Unterschiede in der Sterblichkeit in Österreich.
Beiträge zur Österreichischen Statistik, Heft 106
Wien 1965

22. N.N.: Sterblichkeit in Stadt und Land nach Todesursachen.
Wirtschaft und Statistik 1968 S. 150-154

23. NÜSSEL E., C.O.KÖHLER: Herzinfarkt und Totenschein
in: Dokumentation und Information im Dienste der Gesundheitspflege (Hrsg. O.NACKE, G.WAGNER) S.411-415
Stuttgart 1976

24. PETER J.-H., H. PRINZ, G. ALBRECHT: Einflußgrößen bei der Inanspruchnahme von Leistungen poliklinischer Einrichtungen der Universität Marburg durch Bewohner der Region Marburg-Biedenkopf
in: Schriftenreihe Strukturforschung im Gesundheitswesen (Hrsg. W.F.SCHRÄDER, V.VOLKHOLZ) Bd.2: regionale Analyse der medizinischen Versorgung; S. 135-150
Berlin 1977

25. PFLANZ M.: Allgemeine Epidemiologie
Stuttgart 1973

26. PRINZ H., J.-H. PETER, F.ALBRECHT: Aufbau und Einsatz einer regionalen Datenbank für das Einzugsgebiet des Marburger Klinikums.
in: Schriftenreihe Strukturforschung im Gesundheitswesen (Hrsg. W.F.SCHRÄDER, V.VOLKHOLZ) Bd. 2: regionale Analyse der medizinischen Versorgung; S. 88-107
Berlin 1977

27. SACHS L.: Statistische Auswertungsmethoden, 1.Aufl.
Berlin-Heidelberg-New-York 1968

28. SCHICKETANZ K.H.: Die Dokumentation der Todesursachen auf den Leichenschauscheinen mit besonderer Berücksichtigung der kardiovaskulären Erkrankungen.
Verh.dtsch.Gesellsch.Inn.Med. 77 (1971) S. 1350-1352

29. STATISTISCHES BUNDESAMT WIESBADEN: Internationale Klassifikation der Krankheiten und Todesursachen, 8.Revision 1968.
Bd.I: Systematisches Verzeichnis
Stuttgart 1968

30. STATISTISCHES BUNDESAMT WIESBADEN: Internationale Klassifikation der Krankheiten und Todesursachen, 8.Revision 1968.
Bd.II: Alphabetisches Verzeichnis
Stuttgart 1971

An dieser Stelle möchte ich mich bei Herrn Prof. Dr.rer.nat.P.Ihm für die Überlassung des Themas und für die Beratung bei der Durchführung der Arbeit bedanken.
Mein besonderer Dank gilt Herrn Dr.med. J.-H.Peter für seine wertvollen Anregungen und Hinweise und seiner freundlichen Unterstützung bei der Abhandlung des Themas.
Mein Dank gilt auch Herrn leit.Med.-Dir. Dr.med. K.-R. Nittner, der mir die Leichenschauscheine zur Verfügung stellte.

Lebenslauf

Am 2.12.1950 wurde ich als ältestes Kind des Dipl.-Volksw. Josef Schröck und seiner Frau Edeltrud, geb. Schwan, in Mainz geboren.
Von 1956 bis 1960 besuchte ich die Volksschule in Rammelsbach, Kreis Kusel, von 1960 bis 1965 das math.-naturw. Gymnasium in Kusel und von 1965 bis 1969 das altsprachliche Kolleg St. Blasien in St. Blasien, Hochschwarzwald, wo ich 1969 das Abitur bestand.
Seit dem Wintersemester 1969/70 studierte ich in Göttingen an der Georg-August-Universität Medizin und legte im Juni 1975 das Staatsexamen ab.
Als Medizinalassistent war ich in der Medizinischen und in der Chirurgischen Universitätsklinik Marburg tätig und erhielt im August 1976 die Approbation als Arzt. Danach leistete ich meinen Wehrdienst ab.
Seit dem 1.7.1978 arbeitete ich als Assistenzarzt an der geburtsh.-gyn. Abt. der St.Elisabeth-Klinik in Marburg.

Meine akademischen Lehrer waren in Göttingen die Professoren und Dozenten:
Bauer, Berg, Bolte, Bommer, Bosse, Burckhardt, Bushe, Creutzfeld, Denden, Ditt, Erdmann, Eulner, Frischkorn, Glees, Haller, Hallermann, Heigl-Evers, Henschel, Hofmann, Joppich, Kirchhoff, Kirsch, Kochsiek, Kohlhausen, König, Kyrieleis, Laufs, Leuner, Linzbach, Lühr, Meyer, Miehlke, Peiper, Söling, Scheler, Schroeter, Schulte, Thomssen, Truss, Weiss, v.Westerhagen, Zühlke.